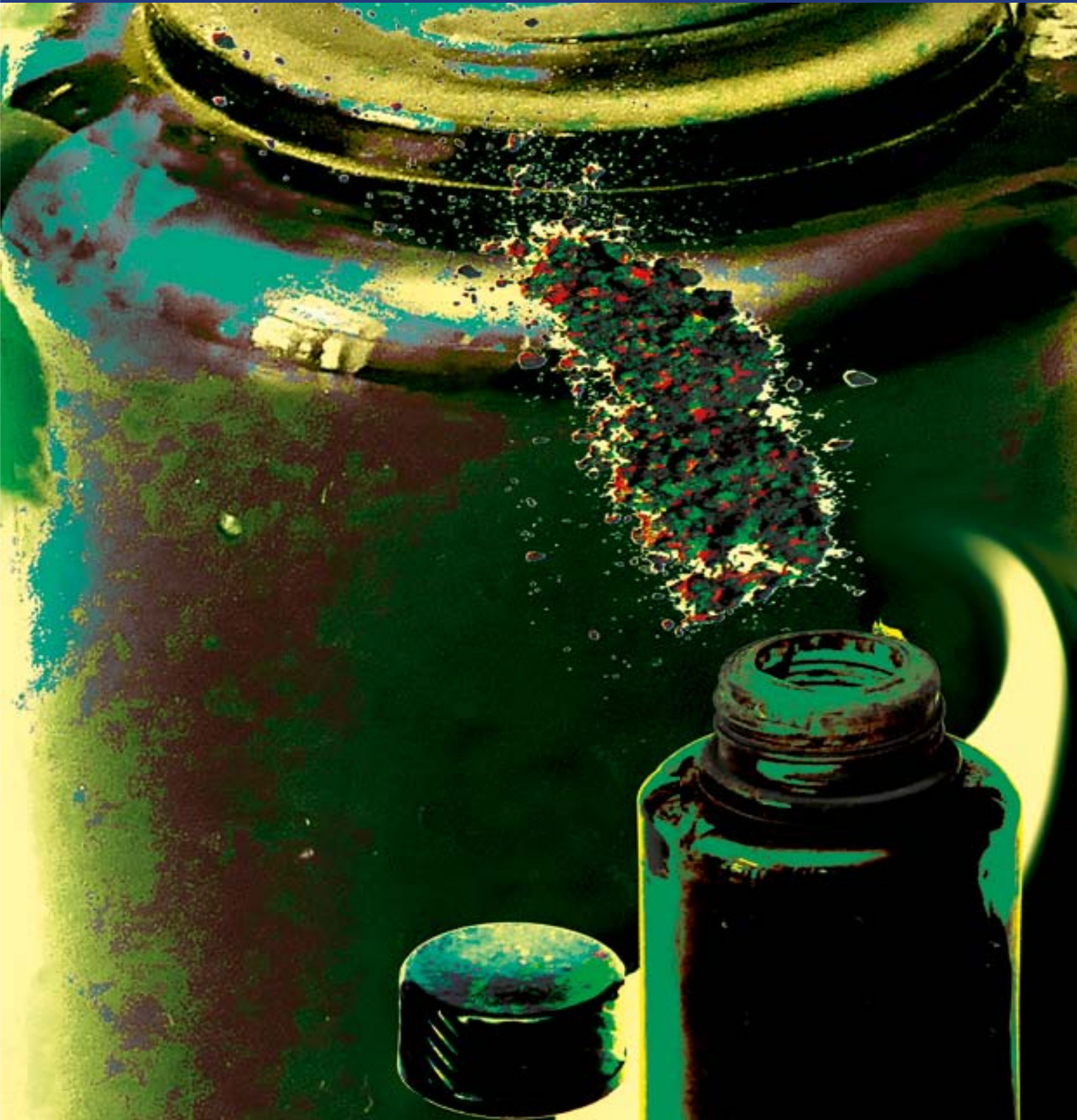


ČK 1991 | 25
2016 | let

ČASOPIS
ČESKÉ
STOMATOLOGICKÉ
KOMORY 2016 ročník 26 č.4
LKS

RECENZOVANÝ ČASOPIS. Indexováno: Bibliographia Medica Českoslovaca, Index Copernicus. ISSN 1210-3381



0 až 6 let

6 až 12 let

celoživotně

speciální péče
1× týdně



léčivý přípravek
elmex[®] gelée

Účinné aminfluoridy obsažené v produktech značky elmex[®]

Aminfluoridy jsou díky své speciální molekulové struktuře povrchově aktivní látky. Proto se v dutině ústní rychle šíří a pokrývají povrch zubů homogenní molekulární vrstvou. Tak je fluorid transportován do míst, kde je ho potřeba.



Díky povrchové aktivitě jsou aminfluoridy rychle distribuovány v dutině ústní, rovnoměrně smáčí všechny ústní povrchy a cíleně transportují fluoridový ion.



Aminfluoridy pokrývají povrch zubů homogenní molekulární vrstvou. Spojitý film zabraňuje rychlému vymývání slinami. Aminfluoridy tak mohou aktivně působit po delší dobu.



Aminfluoridy vytvářejí souvislou vrstvu fluoridu vápenatého. Ta funguje jako dlouhodobá zásoba fluoridu a chrání před působením kyselin.

Zvýšená ochrana před působením kyselin

Léčivý přípravek elmex[®] gelée

- ✿ Účinná léčba počínajícího zubního kazu
- ✿ Prevence zubního kazu
- ✿ Ošetření citlivých zubních krčků
- ✿ Pro dospělé a děti od 6 let
- ✿ 1× týdně



Žádejte ve své lékárně

Zkrácená informace o přípravku

Název přípravku: elmex gelée, zubní gel. 1 g zubního gelu obsahuje: léčivé látky: aminofluorida mixta 33,190 mg (= olaflurum 30,32 mg, dectaflurum 2,87 mg), natrii fluoridum 22,10 mg. **Klinické údaje, terapeutické indikace:** Prevence zubního kazu a fluoridace zubní skloviny, léčba počínajícího zubního kazu (remineralizace), profylaxe a ošetření citlivých zubů. **Dávkování a způsob použití.** **Aplikace prováděná pacienty: Dospělí:** Jedenkrát týdně se na zubní kartáček nanese přibližně 0,5 g gelu (1–2 cm, což odpovídá obsahu cca 6,25 mg fluoridu) a roztírá se po povrchu zubů po dobu 2 minut. Nadbytek gelu se doporučuje vyplivnout, ale ústa se nevyplachují. **Děti ve věku 6 let a výše:** Jedenkrát týdně se na zubní kartáček nanese přibližně 0,5 g gelu (1–2 cm, což odpovídá obsahu cca 6,25 mg fluoridu) a roztírá se po povrchu zubů po dobu 2 minut. Děti nemají přípravek polykat. Po 2 minutách působení se doporučuje lehce vypláchnout ústa. **Preventivní dentální péče ve školách:** Frekvence aplikace gelu je závislá na organizačních možnostech, má být prováděna dvakrát až čtyřikrát měsíčně. **Aplikace prováděná stomatologem: Dospělí a děti od 8 let:** Tento způsob dentální péče se doporučuje provádět přibližně dvakrát ročně pomocí individuální lžičky. Doporučené množství gelu je 6–8 g (12–32 cm), což představuje 75–100 mg fluoridu. Doba působení má trvat nejméně 2–4 minuty, ne však déle než 5 minut. Po aplikaci se doporučuje vypláchnout ústa. U pacientů se sklonem ke kazivosti chrupu má být přípravek používán častěji. **Kontraindikace:** Elmex gelée nesmí být používán při hypersenzitivitě na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. Děti do 6 let. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Přípravek nemá být používán při fluoróze kostí nebo zubní skloviny. Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce: nejíst a nepít po dobu 30 minut po aplikaci přípravku. Kalcium, magnesium (např. mléko) a hliník (antacida) mohou účinnost fluoridu snížit. **Nežádoucí účinky:** Občas může vzniknout přechodné podráždění sliznice dutiny ústní. V takových případech je třeba používání přípravku přerušit. **Doba použitelnosti:** Elmex gelée může být v neotevřeném balení uchováván až do uplynutí doby použitelnosti uvedené na obalu. Doba použitelnosti: 3 roky. Po otevření je nutné spotřebovat do 3 měsíců. Uchovávejte při teplotě do 25 °C v dobře uzavřeném obalu. Velikost balení 25 mg. **Držitel rozhodnutí o registraci:** CP GABA GmbH, Hamburg, Německo, **Reg číslo:** 95/006/82-S/C. **Datum první registrace/prodloužení registrace:** 28. 1. 1982 / 18. 6. 2014. Datum revize textu: 8. 10. 2014. Elmex gelée 25 g je dostupný bez lékařského předpisu a není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před podáním přípravku se seznámte s úplnou informací o přípravku.



Jaro v Komoře probíhá ve znamení činorodosti. Do závěrečné fáze přichází příprava velké novely Řádu o celoživotním vzdělávání zubních lékařů, spuštění nového komorového webu, záhy bude odstartován projekt Administrativa pro disciplinární řízení. V plném proudu je organizace kongresu PDD 2016 spojeného s oslavami 25. výročí založení ČSK. Orgány Komory mají pro svá pracovní jednání nabitý program. Na svém letošním prvním zasedání se sešla také vědecká rada ČSK (na fotografii).

obsah

Z představenstva ČSK: Informace z jednání 11.–12. 3. 2016	74
Z revizní komise ČSK: Informace z jednání 11. 3. 2016	75
Zasedala vědecká rada ČSK	75
Pražské dentální dny 2016 se budou konat v Obecním domě	76
Světový den ústního zdraví 2016	76
Volba příštího prezidenta Komory se blíží	78
Odborné sdělení: Interdisciplinární spolupráce u složitých kazuistik 3. díl: Rekonstrukce chrupu poškozeného radioterapií u mladistvého pacienta po léčbě retinoblastomu	79–88
Malé ilustrované repetitorium: Jak úspěšně napravit neúspěch, Test 4	89–94
Historie: Předehřívací píčky	95
Reportáž: Jarní stomatologické fórum 2016	S27
Mezinárodní studentský stomatologický kongres se popáté konal v Brně	S28
Pojďme řešit vícečetné ztráty zubů aneb Jak na větší protetiku	S29
Ze setkání členů České endodontické společnosti	S29
Paradny	S30
Fotoúsměv; Připravujeme	S31
Výzva LKS: Přispějte svojí kazuistikou do Malého ilustrovaného repetitoria	S31
Fotoalbum: Oslavili jsme Světový den ústního zdraví	S32

z titulní strany



Na fotografii je hnědočervený fosfátový „měděný“ cement Cuprit. Obsahoval oxidy Cu, které měly zajišťovat tzv. oligodynamický (antimikrobiální) účinek. Používal se u nás v 2. pol. 20. stol. v pedostomatologii především k okluzním výplním distálních zubů a k provizorním výplním. Výrobem byla společnost Spofa-Dental.

Historické exponáty pocházejí ze sbírky MUDr. Roberta Houby, Ph.D.

Časopis České stomatologické komory LKS vychází jako odborný a stavovský měsíčník v jedenácti vydáních do roka (čísla 7 a 8 vycházejí jako dvojčíslo 7–8).
Vydavatel: Česká stomatologická komora
Slavojova 22, Praha 2, PSČ 128 00
IČ: 00224286

tiráž

LKS, 2016, ročník 26, číslo 4, s. 73–96

(příloha Servis S25–S32)

Uzávěrka čísla: 5. 4. 2016

Datum vydání: 18. 4. 2016

Zahájení distribuce Českou poštou:

od 19. 4. 2016

Uzávěrka materiálů do č. 5/2016: 11. 4. 2016

Předpokládané zahájení distribuce č. 5/2016

Českou poštou:

od 17. 5. 2016

ISSN: 1210–3381

Mezinárodní indexové číslo: 46 856

Evidenční číslo Ministerstva kultury ČR:

MK ČR E 6067

LKS na internetu: www.dent.cz

Indexováno:

Seznam recenzovaných neimpaktovaných

periodik Rady pro výzkum a vývoj ČR

(www.vyzkum.cz)

Bibliographia Medica Československa

(www.nlmk.cz)

Národní technická knihovna

(www.techlib.cz)

Index Copernicus

(www.indexcopernicus.com)

Abstrakty všech článků z časopisu LKS jsou

zveřejněny v českém a anglickém jazyce

na www.dent.cz.

Náklad: 10700 výtisků

Adresa redakce a administrace

Slavojova 22, 128 00 Praha 2

Tel.: +420 234 709 630, +420 234 709 625

Fax: +420 234 709 639

E-mail: lks@dent.cz

Šéfredaktor: PhDr. Ladislav Šolc

Odpovědná redaktorka: PhDr. Iva Žáková

Tajemnice redakce: Ing. Jolana Kunrtová

Grafický design: Ondřej Grygar

Redakční rada: předseda – MUDr. Robert

Houba, Ph.D., místopředsedkyně – doc. MUDr.

Marie Bartoňová, CSc., členové – MUDr. Jan

Černý, MUDr. Michal Dudek, Ph.D., prof. et

prof. MUDr. et MUDr. Lydie Izakovičová Hollá,

Ph.D., MUDr. Zdeněk Poledna, MUDr. Michal

Straka, CSc. (SR), MUDr. Jan Strelbov

Sazba: G2 studio, s. r. o.

Výroba: Helma Beta, spol. s r. o.

Distribuce: Česká pošta, s. p.

Časopis je distribuován bezplatně členům

České stomatologické komory.

Roční předplatné

pro nečleny ČSK v ČR: 460 Kč

pro zubní lékaře v SR: 690 Kč (27 EUR)

(Cena jednoho čísla: 60 Kč)

Ceny jsou uvedeny včetně poštovného,

balného a příslušného DPH.

Objednávky přijímá redakce.

Inzerce

Ceník inzerce: www.dent.cz

Bližší podmínky sjednává:

Oddělení ekonomiky a služeb

Ing. Renáta Běliková

Tel.: +420 234 709 614, +420 603 825 154

E-mail: belikova@dent.cz; inzerce@dent.cz

V rubrice REKLAMNÍ PREZENTACE představujeme komerční informace a aktivity firem.

LKS JE RECENZOVANÝ ČASOPIS.

Otiskuje odborná sdělení z oblasti zubního

lékařství a souvisejících medicínských oborů

a další díla. Redakce si vyhrazuje právo provést

drobné úpravy textu a možnost text nezveřejnit.

Podmínky pro publikaci v časopisu LKS jsou

zveřejněny na www.dent.cz.

Autoři fotografií: Dagmar Češková (titulní

strana, s. 73); Pavla Hrušková (s. S31); Zina

Sladkovská (s. S32); Ladislav Šolc (s. 73, 74, 75,

78, 95, S27, S32).

Archivní fotografie: Archiv ČES, z. s. (s. S29);

Archiv SSS ČR (s. S28); Michal Dudek

(s. 89–94); Ivo Marek (s. 79–88); Jiří Ramba

(s. S31).

Autoři ilustrací: Ondřej Grygar (titulní strana);

Jiří Jenšovský (s. S25).

INFORMACE Z JEDNÁNÍ PŘEDSTAVENSTVA ČSK 11.–12. 3. 2016

Standardně strukturovaný program obsahoval informace za uplynulé období, o plánovaných událostech a zprávy o činnosti orgánů ČSK. Podrobné informace určené výhradně členům ČSK jsou zveřejněny na www.dent.cz v chráněném odkazu **Jednání představenstva**.

Na základě březnového zasedání jsme ve spolupráci s viceprezidentem ČSK MUDr. Robertem Houbou, Ph.D., zpracovali následující důležité a aktuální informace:

• Dohodovací řízení pro rok 2017.

• Dne 7. 3. dr. P. Chrz a dr. R. Houba jednali na VZP ČR s Ing. J. Mrázkem a MUDr. L. Macháčkovou. Pro rok 2017 je plánován nulový nárůst úhrad z veřejného zdravotního pojištění oproti roku 2016, stomatologickému segmentu bylo přislíbeno navýšení úhrad o pouhých 1,5 %. Za těchto podmínek není dohoda možná.

• Česká lékařská komora informovala otevřeným dopisem předsedu vlády ČR Bohuslava Sobotku o neutěšeném stavu financí ve zdravotnictví. Obdobný otevřený dopis zaslaly předsedovi vlády ČR společně také ČSK a Česká lékárnická komora. Dopis obsahuje žádost o společné setkání předsedy vlády ČR s prezidenty všech tří ze zákona zřízených lékařských komor (plné znění viz www.dent.cz, **Aktuální informace z 23. 3.**)

• Legislativa.

• **Zákon o odpadech.** ČSK připomínkovala kontroverzní novou povinnost zpracovat manipulační řád k nakládání s odpady, který by měl být součástí Provozního řádu každé zubní ordinace.

• **Používání amalgámu.** ČSK obdržela návrh nařízení Rady EU o zákazu používat nedózovaný amalgám a povinnost používat odlučovače amalgámu ve všech zubních ordinacích (vč. ortodontistů) od 1. 1. 2019 ve všech členských státech EU a Evropského hospodářského prostoru. Dne 15. 2. proběhla schůzka dr. P. Chrze s ředitelem odboru environmentálních rizik a ekologických škod MŽP ČR Ing. K. Bláhou, CSc., o budoucím zákazu používání amalgámu v EU a ČR.

• **Dne 9. 3.** jednali dr. P. Chrz a dr. R. Houba na MZ ČR s náměstkem pro legislativu a právo JUDr.

R. Policarem o změně v dikci právní úpravy funkčních kursů.

• **Zahraniční činnost.** Doc. J. Zemen informoval o činnostech, zprávách a dotaznicích ze CED a FDI, celkem bylo zpracováno 36 zpráv a materiálů ze zahraničí. Upozornil na výsledky dotazníku o ošetřování HIV pozitivních pacientů, který iniciovala ČSK. CED obdržela odpovědi z 13 členských zemí, ze kterých vyplývá, že všude je nepřipustné odmítnout HIV pozitivního pacienta a nikde nemají specializované kliniky ošetřující tyto pacienty. Po uzávěrce odpovědí budou výsledky zaslány hlavnímu hygienikovi ČR.

• **Informace RK ČSK.** O činnosti revizní komise informovala dr.

M. Kraus Kozumplíková.

• **Projekt Administrativa pro disciplinární řízení.** Bylo ukončeno

výběrové řízení na administrativní pracovní pozice (celkem 3 zaměstnanci, z toho 2 pro region Čechy a 1 pro region Morava). Nástup všech tří nových pracovníků je plánován nejpozději od 1. 5.

• **Pozice ředitel/ka Kanceláře ČSK.**

Vzhledem k plánovanému odchodu

současné ředitelky dr. M. Švábové do důchodu je ve spolupráci s personální agenturou připravováno výběrové řízení na tuto pozici. Nový ředitel/ka by měl/a nastoupit nejpozději 1. 7.

• **Webové stránky ČSK.** Pro květnové jednání sněmu ČSK bude připravena prezentace nových webových stránek.

• **Vzdělávání.**

• **Představenstvo projednávalo žádosti podané VS ČSK** týkající se Osvědčení odbornosti a akreditace pracovišť.

• **Řád o celoživotním vzdělávání zubních lékařů (ŘCVZL).** Návrh „velké“ novely ŘCVZL je rozeslán k připomínkování RK ČSK, ČR ČSK, legislativnímu výboru a členům sněmu ČSK.

• **Aprobační zkoušky.** Dr. M. Řezáč a doc. J. Zemen informovali o nedostatečné úrovni znalostí zahraničních zubních lékařů přihlášených na aprobační zkoušky.

• **Pečeť ČSK.** Bylo schváleno udělení licence na užívání pečeti ČSK pro rok 2016 projektu Dětský úsměv, který realizuje společnost Český zelený kříž, s. r. o.

KONTROLY SÚKL V ZUBNÍCH ORDINACÍCH

Informace o tom, co je předmětem kontrol, a Metodiku vnitřních předpisů pro zubní ordinace (metodický návod představenstva ČSK) najdete na www.dent.cz v odkazu **Provozování zubní praxe**, kapitola **Kontroly SÚKL**. O řešení problému kontrol SÚKL jedná ČSK na všech možných úrovních.

INFORMACE KE SBĚRU VÝKAZŮ ÚZIS ZA ROK 2015

ČSK již od loňského roku intenzivně jedná s ředitelem ÚZIS doc. RNDr. Ladislavem Duškem, Ph.D., o způsobu sběru statistických dat s cílem zjednodušit agendu tak, aby představovala pro zdravotnická zařízení co nejmenší administrativní zátěž.

- **Výsledkem těchto jednání je zrušení výkazů řady A. Zubní lékaři budou nadále vyplňovat pouze výkazy řady E, a i ty byly redukovány.**
- **Sběr výkazů za rok 2015 bude zahájen 1. 4. a poběží do 31. 5. 2016.**
- **Výkazy bude možné odevzdat pouze v elektronické podobě (rozhodnutí ÚZIS).**
- **Poskytovatelům nelůžkové péče bude plošně nabídnut zjednodušený sběr dat,** který umožní odevzdat předepsané výkazy bez nutnosti registrace a přihlášení do webové aplikace CÚV (Centrální úložiště výkazů). V tomto režimu budou výkazy rozeslány přímo e-mailem i s návodem k vyplnění a takto je bude možné také přímo e-mailem vrátit.
- Podrobné informace jsou zveřejněny na www.dent.cz (**Aktuální informace z 23. 3. 2016**) a na www.uzis.cz.

65. JEDNÁNÍ SNĚMU ČSK



Oznamujeme, že 65. jednání sněmu České stomatologické komory se koná 14.–15. května 2016 v Olomouci (NH hotel, Legionářská 21, Olomouc).

Žádáme všechny členy sněmu, aby si do 24. 4. 2016 telefonicky nebo písemně zajistili ubytování, a to prostřednictvím sekretariátu ČSK, L. Nálevková, tel.: 234 709 612, e-mail: nalevkova@dent.cz.

V sobotu 14. 5. na též místě proběhne výstava firem s dentální tematikou.

z revizní komise ČSK

INFORMACE Z JEDNÁNÍ RK ČSK 11. 3. 2016

Revizní komise ČSK se na březnovém zasedání standardně věnovala běžné agendě a stížnostem.

Zabývali jsme se stavem v zasílání ekonomické dokumentace z OSK, v evidenci zaslaných zápisů z jednání představenstev a RK OSK a v zasílání členských příspěvků z oblastí. Kontrolovali jsme plnění rozpočtu ČSK. Do konce února byly zaslány členské příspěvky z 45 oblastí. Statistiku stížností zaslaly všechny oblasti. Bohužel při schvalování rozpočtů na sněmech OSK opět nebylo 23 oblastí usnášeníschopných, nebo se sněm vůbec nekonal. To znamená, že rozpočty těchto oblastí bude schvalovat sněm ČSK na květnovém jednání v Olomouci.

MUDr. Jiří Jandl
člen RK ČSK

ZASEDALA VĚDECKÁ RADA ČSK



Na fotografiích z březnového zasedání vědecké rady ČSK jsou zleva prof. MUDr. Jana Dušková, DrSc., MBA, předsedkyně, MUDr. Jiří Petr, prof. MUDr. Jiří Mazánek, DrSc.

Vědecká rada ČSK (VR ČSK) se sešla k pravidelnému jednání v pátek 18. 3. 2016 v Apolence.

MUDr. Pavel Chrz, prezident ČSK, seznámil členy vědecké rady s událostmi uplynulého období a informoval o připravované novele Řádu o celoživotním vzdělávání zubních lékařů. Prof. MUDr. Jana Dušková, DrSc., MBA, předsedkyně VR ČSK, se věnovala tématům z minulého jednání, která se týkala profes-

ních zkoušek, nostrifikací a aprobačních zkoušek. Dále se vědecká rada zabývala problematikou amalgámu, jež omezení používání nyní řeší EU. Doc. MUDr. Hana Hubálková, Ph.D., přednesla návrh na zlepšení finančního ohodnocení ošetřování pacientů se závažnými vadami.

Linda Nálevková
Kancelář ČSK

diář

V nejbližších týdnech jsou plánována tato jednání a akce:

- Setkání předsedů OSK s členy představenstva ČSK (15. 4. Praha; 22. 4. Olomouc)
- On-line odborná diskuse, webinář (5. 5.). Informace o přesném termínu, o lektorovi, tématu přednášky a jak se do diskuse zapojit budou rozslány e-mailem a zveřejněny v odkazu *Aktuální informace* na www.dent.cz
- Zasedání revizní komise ČSK (13. 5., Olomouc)
- Zasedání představenstva ČSK (13. 5., Olomouc)
- 65. jednání sněmu ČSK (14.–15. 5., Olomouc)

Informace z dubnového zasedání představenstva ČSK a RK ČSK zveřejníme v příštím LKS č. 5/2016.

ČASOPIS LKS OPĚT DOSTUPNÝ NA INTERNETU – NA WEBU ČSK

Vážení čtenáři, časopis LKS je ve formátu PDF opět dostupný, a to na webové stránce ČSK www.dent.cz.

V souvislosti s problémy, které se vyskytly počátkem letošního roku na portálu Publero, respektive Alza.cz, rozhodlo představenstvo ČSK, že nyní bude časopis LKS ve formátu PDF zpřístupněn na komorovém webu.

V současnosti najdete LKS ve formátu PDF v odkazu „Časopis LKS“ (nebo v anglické verzi „Journal LKS“), a to pod abstraktem konkrétního čísla časopisu (tj. po kliknutí na obrázek titulní strany daného LKS najdete v abstraktu přímé propojení na PDF).

Zpřístupněna jsou tímto způsobem všechna vydání LKS z roku 2015 a z aktuálního roku 2016.

Archiv starších ročníků LKS ve formátu PDF je řešen v souvislosti s přípravou nového webu ČSK.

Kancelář ČSK

NOVINKA: PDD 2016 SE BUDOU KONAT V OBEČNÍM DOMĚ

 PRAŽSKÉ DENTÁLNÍ DNY  PRAGUE DENTAL DAYS



Letošní 19. ročník mezinárodního kongresu Pražské dentální dny se bude konat jako třídenní v termínu 15.–17. 9. 2016 v pražském Obecním domě. Tyto reprezentativní secesní prostory vybrala Komora i proto, že PDD 2016 budou spojeny s oslavami 25. výročí založení České stomatologické komory.

Odborný výbor PDD sestavil z nabídnutých přednášek program, který bude zveřejněn na www.dent.cz a v tištěné podobě bude rozeslán společně s přihláškou na kongres s květnovým LKS č. 5/2016.

Program bude rozdělen standardně podle oborů zubního lékařství do sekcí: konzervační stomatologie, chirurgicko-implantologické, parodontologické, protetické, ortodontické a pedostomatologické. Samostatná sekce bude tradičně věnována sestřím a dentálním hygienistkám.

Zároveň je připravován **doprovodný program kongresu**, jehož součástí bude **výstava a workshopy**. **Slavnostní společenský večer věnovaný 25. výročí založení ČSK se uskuteční v pátek 16. 9. 2016 ve Smetanově síni Obecního domu.**

Kongresové oddělení ČSK

SVĚTOVÝ DEN ÚSTNÍHO ZDRAVÍ 2016

Světový den ústního zdraví (SDUZ) připomíná Česká stomatologická komora veřejnosti již třetím rokem. Tento svátek organizuje Světová dentální federace (FDI) každoročně 20. března a ve spolupráci s globálními partnery se k němu připojují národní dentální asociace v mnoha zemích.

V letošním roce se v ČR konaly akce spojené se SDUZ téměř celý měsíc března. Oslavy byly oficiálně zahájeny tiskovou konferencí 14. 3. 2016 (podrobně viz rubrika Fotoalbum na str. S32). Řada akcí však v té době již probíhala. Od prvního březnového týdne upozorňovaly všechny lékárny Dr.Max na SDUZ na svých světelných tabulích a od 7. do 20. 3. měli návštěvníci na 36 místech ČR v obchodech Tesco možnost konzultovat péči o zuby s dentálními hygienistkami. Kalendář všech akcí je zveřejněn na webových stránkách www.sduz.cz.



20. březen 2016
Světový den
ústního zdraví

Ve spolupráci s partnery a ostatními spolupracujícími organizacemi byl připraven informační leták pro veřejnost se základními pravidly preventivní péče o ústní dutinu, který byl doplněn o důležité informace o ústní hygieně dětí. Obsah brožury kopírovala letošní novinka – animované video.

Stejně jako v loňském roce přijal naši nabídku na spolupráci Český rozhlas Dvojka, který oslavám věnoval téměř celý týden od pondělí 14. 3. K němu se připojil i ČRo Plus a Český rozhlas Rádio Junior. Informaci o Světovém dni ústního zdraví odvysílala TV Nova ve Snídani s Novou a ČT Děčko natočilo pro Kouzelnou školku povídky o zoubcích a péči o ně s Jitkou Molavcovou.

Součástí aktivit SDUZ byla i řada akcí preventivního programu Dětský úsměv

a společnost Kalokagathie připravila semináře o ústní hygieně pro učitele základních škol. Studenti zubního lékařství v Olomouci přednášeli 22. 3. ústní hygienu svým kolegům, studentům všeobecného lékařství.

Světový den ústního zdraví 2016 organizovala ČSK společně s Wrigley Oral Healthcare Program, Philips Sonicare, Listerine a lékárnami Dr.Max, ve spolupráci s Asociací dentálních hygienistek ČR, Sdružením studentů stomatologie ČR, preventivním programem Dětský úsměv a společností Kalokagathie, s. r. o. Mediálním partnerem byl Český rozhlas Dvojka Praha. Všem partnerům a spolupracujícím organizacím za jejich iniciativu, aktivitu, finanční a produktovou pomoc při realizaci akce velmi děkujeme.

Podrobné informace a přehled všech mediálních vystoupení s odkazy je zveřejněn na www.dent.cz.

*Mgr. Zina Sladkovská
tisková tajemnice ČSK*



Zubní pasta
parodontax[®]
odstraňuje
zubní plak již po
60sekundovém
čištění.^{1,2}



Zařadte používání zubní pasty **parodontax[®]** mezi svá doporučení
a pomozte svým pacientům předcházet problémům s dásněmi.³

Reference:

1. GSK Clinical Study E5931015. Data on file. January 2011. 2. GSK Clinical Study E5930966. Data on file. January 2011
3. Yankell SL, et al. *J Clin Dent* 1993;4(1):26–30.

parodontax[®] je registrovaná ochranná známka a ostatní grafické prvky jsou ochrannými známkami skupiny firem GlaxoSmithKline.

Zubní pasta **parodontax[®] Fluoride** je zdravotnický prostředek.

V případě otázek kontaktujte prosím:

GlaxoSmithKline Consumer Healthcare Czech Republic s.r.o., Hvězdova 1734/2c, 140 00 Praha 4, mail: cz.info@gsk.com, tel: +420 222 001 111

CHCSK/CHPDX/0003/15(1)

VOLBA PŘÍŠTÍHO PREZIDENTA KOMORY SE BLÍŽÍ

Opět se blíží konec stávajícího funkčního období ČSK. Volby do centrálních a oblastních orgánů na období 2017–2021 se sice budou konat až v příštím roce, ale už letos se bude na listopadovém sněmu v Plzni volit prezident pro další funkční období – prezident-elekt, který se funkce oficiálně ujme 21. září 2017.

PROČ PREZIDENT-ELEKT?

Není vhodné, aby pozici prezidenta profesní organizace převzal nově zvolený prezident ze dne na den. Proto sněm ČSK přijal v roce 2003 novelu vnitřních řádů, kterou byla volba nejvyššího představitele Komory oddělena od voleb do orgánů ČSK. **Volba budoucího prezidenta se koná nejpozději deset měsíců před koncem funkčního období úřadujícího prezidenta.**

Důvodem tohoto postupu je umožnit nastupujícímu prezidentovi pracovat téměř rok po boku úřadujícího prezidenta ČSK, postupně se seznamovat s chodem Kanceláře ČSK, činností představenstva a dalších volených orgánů. Toto přechodné období mu poskytne dostatek času k získání zkušeností, informací a kontaktů nutných pro výkon funkce ještě před počátkem jeho funkčního období.

JAK SE PREZIDENT-ELEKT VOLÍ?

Návrh na zařazení na kandidátní listinu může podat kterýkoliv člen Komory a na kandidátní listinu může být při splnění podmínek volebního řádu rovněž kterýkoliv člen Komory zařazen. Jména kandidátů mohou být navrhována až do doby uzavření kandidátní listiny těsně před volbou.



Prezident-elekt, tedy budoucí prezident ČSK pro funkční období 2017–2021, bude zvolen sněmem ČSK letos v listopadu (fotografie je z volebního sněmu v r. 2012).

Kandidátem může být člen Komory, který vysloví s kandidaturou souhlas. Pokud není navrhovaný kandidát přítomen na volebním sněmu, je nezbytné mít k dispozici jeho písemný souhlas se zařazením na kandidátní listinu.

Prezidenta-elekta volí sněm ČSK a volba probíhá výběrem z kandidátů uvedených na kandidátní listině. V prvním kole je zvolen kandidát, který získal nadpoloviční většinu hlasů všech voličů. Nebyl-li prezident-elekt zvolen v prvním kole, koná se druhé kolo. Do druhého kola postupují dva kandidáti, kteří v prvním kole získali nejvyšší počet hlasů. Ve druhém kole je zvolen kandidát, který získal nadpoloviční většinu hlasů přítomných voličů. Nebyl-li prezident-elekt zvolen ani ve druhém kole, koná se nová volba.

Do sestavení definitivní kandidátky zbývá více než půl roku, ale členům sněmu ČSK, kteří o novém prezidentovi Komory rozhodují, je potřeba dát dostatečný prostor pro objektivní zvážení kvalit jednotlivých kandidátů. Proto by měla konkrétní jména zaznít co nejdříve. **Volby budou oficiálně vyhlášeny na květnovém sněmu v Olomouci, kde se současně otevře seznam kandidátů.**

Až do listopadového sněmu povede seznam kandidátů Kancelář ČSK, která jej na listopadovém sněmu předá zvolené volební komisi a seznam bude vyhlášen za oficiální kandidátní listinu.

Kandidáti, kteří se přihlásí v dostatečném předstihu, se budou moci prezentovat v LKS, na webových stránkách ČSK a v září v rámci PDD 2016.

Kancelář ČSK

DENTIST+ 

Dentist Information System

**Moji pacienti už nezmeškají
objednaný termín!**

Starám se o ně já a DENTIST+.

www.dentist.cz, dentist@cgm.cz, 246 007 820



**CompuGroup
Medical**

INTERDISCIPLINÁRNÍ SPOLUPRÁCE U SLOŽITÝCH KAZUISTIK

3. DÍL: REKONSTRUKCE CHRUPU POŠKOZENÉHO RADIOTERAPIÍ U MLADISTVÉHO PACIENTA PO LÉČBĚ RETINOBLASTOMU

Kazuistika

Ivo Marek, Martin Starosta, Adam Vilášek

Klinika zubního lékařství, Lékařská fakulta Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice, Olomouc
Stomatologické centrum STOMMA, Břeclav

O AUTORECH



MUDr. Ivo Marek, Ph.D., ukončil studium stomatologie na LF UP v Olomouci v r. 1990. V letech 1996–1999 absolvoval tamtéž postgraduální studium v oboru ortodontie. V r. 1999 otevřel v Břeclavi Soukromé stomatologické centrum STOMMA, zaměřené na interdisciplinární zubní péči, především na spolupráci ortodontisty s parodontologem a implantologem. V r. 2008 ukončil doktorandské studium na LF UP v Olomouci (Ph.D.). Nadále pracuje jako odborný

asistent na Klinice zubního lékařství LF UP v Olomouci a jako externí učitel na ortodontickém oddělení LF UK a VFN v Praze. Publikoval 33 článků a přednesl přes 160 přednášek v ČR a zahraničí. Je místopředsedou České ortodontické společnosti, členem Evropské ortodontické společnosti, Americké ortodontické společnosti, Světové ortodontické společnosti. V r. 2007 byl jmenován čestným členem Implantologického klubu ČR za rozvoj spolupráce mezi obory ortodontie a implantologie. Dále je členem redakční rady časopisu *Ortodoncie*, akreditační komise MZ ČR a zástupce České ortodontické společnosti v EFOSA (Evropská asociace ortodontických společností) a recenzentem časopisu *Ortodoncie* a *Angle Orthodontist*. V r. 2014 byl jmenován Ambasadorem Americké ortodontické společnosti. V r. 2015 se stal členem European Advisory Board firmy AlignTechnology.

Kontakt: ortho.marek@email.cz
Stomatologické centrum STOMMA
Tr. 1. máje 3414
690 02 Břeclav



Doc. MUDr. Martin Starosta, Ph.D., v r. 1991 absolvoval obor stomatologie na LF UP v Olomouci. V r. 1994 složil atestaci I. stupně ze stomatologie, v r. 1997 nástavbovou atestaci z parodontologie a onemocnění sliznice dutiny ústní, v r. 1999 ukončil doktorandské studium (Ph.D.) a v r. 2004 obhájil habilitační práci *Regenerace parodontu* (doc.). V r. 1999 byl jmenován soudním znalcem v oboru forenzní stomatologie. V současnosti pracuje jako vedoucí oddělení parodontologie na Klinice

zubního lékařství LF UP v Olomouci a zároveň pracuje v soukromé praxi v Olomouci a Břeclavi. Podílí se na výuce pregraduálních a postgraduálních studentů a těch, kteří se zajímají o implantologii a parodontologii, podporuje nové metody a techniky v zubním lékařství. Je autorem 35 odborných článků, monografie *Plastická chirurgie parodontu*, dvou skript pro pregraduální studenty zubního lékařství, kapitol v parodontologické učebnici *Practical Advisor for a Dentist* (Verlag Dashofer) a více než 300 přednášek.



MDDr. Adam Vilášek (*1986) absolvoval v r. 2011 obor zubní lékařství na LF UP v Olomouci. V letech 2011–2012 pracoval v soukromé zubní praxi v Trenčíně. Od r. 2012 je zaměstnán na soukromé zubní klinice Stomma, s. r. o., v Břeclavi jako praktický zubní lékař. Od r. 2013 pracuje jako vedoucí lékař se zaměřením výhradně na protetickou stomatologii. V letech 2013–2015 byl částečně zaměstnán na protetickém oddělení zubní kliniky LF UP, kde se věnoval

náhradě laterálních řezáků při agenzi pomocí dentálních implantátů. Věnuje se interdisciplinární spolupráci při řešení komplexních případů.

SOUHRN: Léčba onkologických pacientů je velmi specifická, zvláště jde-li o mladé jedince. Ještě složitější situace nastává u pacientů, jež postihlo onkologické onemocnění v dětském věku a u nichž byla součástí léčby radioterapie. Ta často vede ke značnému poškození tvrdých i měkkých tkání obličeje. Následkem tohoto procesu bývá dentice postižena agenezemi, malformacemi zubních zárodků, resorpce kořenů nebo ankylózou zubů. Autoři demonstrují léčbu 16letého pacienta, u něhož byl ve 3 letech věku diagnostikován maligní nádor sítnice, retinoblastom. Léčba spočívala v kombinaci chirurgické terapie (enucleace oka) a radioterapie. Jejím následkem došlo k malformacím měkkých a tvrdých tkání obličeje, zvláště devastující byl vliv na zubní zárodky. V horní čelisti byly u daného pacienta pozorovány ageneze několika stálých zubů, ankylózy dočasných a stálých zubů, transpozice a malformace zbylých zubních zárodků. Ve správné pozici a bez poškození byly v horní čelisti prožrány pouze dva stálé zuby. Dolní zubní oblouk nebyl vyjma ageneze jednoho zuby poškozen. Autoři prezentují složitý léčebný protokol založený na interdisciplinární spolupráci mezi ortodontistou, implantologem, dentoalveolárním chirurgem a protetikem, jehož základem byla autotransplantace tří zubů a zavedení tří implantátů. U pacienta však po ortodontické fázi terapie, z důvodu velké diskrepance mezi střední čarou horního zubního oblouku a výraznou asymetrií hrotu nosu a tváře, došlo ke změně protetického léčebného plánu. Místo jednotlivých korunek na implantátech byla preferována částečná šroubovaná konstrukce nesená implantáty, která umožnila korekci polohy střední čáry horního zubního oblouku vzhledem k asymetrii obličeje. Tak mohlo být dosaženo co nejlepší estetiky úsměvu a dentofaciální harmonie.
Klíčová slova: retinoblastom, ageneze, autotransplantace, implantát, střední čára.

**INTERDISCIPLINARY TREATMENT IN DIFFICULT CASES
PART 3: RECONSTRUCTION OF DENTITION DAMAGED
BY RADIOTHERAPY IN AN ADOLESCENT PATIENT
AFTER RETINOBLASTOMA TREATMENT**
Case report

SUMMARY: The treatment of oncology patients is very specific – especially for young patients. Moreover, the patients who underwent the oncology treatment together with radiotherapy in their childhood have to face even more complex situations. Radiation therapy often damages facial tissues, bones as well as teeth. There occur tooth agenesis, malformation of tooth germs and root

resorption or ankylosis. The authors show here a case study of a 16-year-old patient who suffered from retinoblastoma at the age of three. His treatment included surgical therapy (enucleation of the eye) and radiation therapy. Due to the radiotherapy, soft and hard facial tissues got malformed and tooth germs were severely damaged: situation in the upper jaw – malformed tooth germs, agenesis of several teeth, ankylosis and transposition. Only two teeth in their right position and without any damage erupted in the upper jaw. The authors present a complex treatment protocol based on interdisciplinary cooperation among the orthodontist, implantologist, dentoalveolar surgeon and prosthodon-

tist. The core of the treatment consisted of autotransplantation of three teeth and insertion of three implants. Because of distinct nasal and facial asymmetry, the prosthodontic part of the treatment plan had to be modified. Using a partial screw denture set on implants, the midline of the upper dental arch got corrected according to the facial and nasal midline. The best smile esthetics and dentofacial harmony were reached this way.

Key words: retinoblastoma, agenesis, autotransplantation, implant, middle line.

LKS, 2016, 26(4): 79–88

ÚVOD

Retinoblastom (RB) je nejčastější primární intraokulární maligní tumor dětského věku, vyrůstající z glie sítnice. Incidence se udává 1 na 20 000 narozených dětí (1). Většinou vzniká jednostranně, obvykle je následkem somatické mutace obou kopií RB1 genu (tzv. retinoblastomový gen). Asi v 50 % případů je zděděna jedna mutovaná alela genu RB1 a k mutaci druhé dochází v průběhu života (germinální + somatická mutace). Ač tedy mutace v RB1 mají recesivní charakter (musí být poškozeny obě kopie pro manifestaci onemocnění), predispozice (germinální mutace) se dědí s autosomálně dominantní dědičností s vysokou penetrancí. Dvě třetiny retinoblastomů se diagnostikují v prvních 3 letech života, maximum výskytu je v prvním a druhém roce věku. Po šestém roce života se vyskytuje jen velmi výjimečně. Asi 20–30 % dětí má v době diagnózy nádor oboustranně (2).

Způsob léčby závisí na počátečním rozsahu nemoci. Osvědčená je kombinace chemoterapie a lokální terapie (kryoterapie, nitrooční podání cytostatik). V některých případech je nutné přistoupit k chirurgické terapii, enukleaci oka a jeho náhradě protézou. Léčba RB je velmi individuální a odehrává se v těsné spolupráci onkologů a oftalmologů. Jen zřídka se užívá radioterapie (brachyterapie, externí fotonová radioterapie, protonová terapie), i když je velice účinná. Důvodem jsou vedlejší účinky v oblasti obličeje, které jsou, zvláště u malých dětí, funkčně a kosmeticky velmi závažné. Mezi ně patří zastavený vývoj čelisti, měkkých tkání, malformace zubních zárodků a vznik jiných dentálních anomálií.

Dojde-li z důvodu radioterapie k rozsáhlému poškození dentice, je, kvůli nízkému věku pacientů a přítomnosti malformovaných tkání, velice složité určit vhodný způsob rekonstrukce dentice (3, 4, 5).

Prognóza retinoblastomu závisí na včasné diagnóze. Pokud je retinoblastom v době záchytu pouze uvnitř oka, je úspěšnost léčby 90–100 %. V případě, že retinoblastom již zasahuje mimo oblast oka, udává se jen 10 % přežití (1).

ANAMNÉZA

Osobní anamnéza a celkové vyšetření: Pacient byl na naše pracoviště přijat ve věku 16 let a osm měsíců. Ve třech letech byl u něho diagnostikován retinoblastom sítnice levého oka. Podstoupil enukleaci oka a následně radioterapii. V době, kdy se dostavil do naší ordinace na vyšetření, neužíval žádné léky a alergie neudával.

Extraorální vyšetření: U pacienta byla patrná asymetrie obličeje s viditelným oploštěním levé tváře. Výrazná byla asymetrie nosu, a to jak nosní přepážky, tak křídel nosních, kdy pravé křídlo nosní bylo větší. Příčinou bylo naklonění hřbetu a hrotu nosu vlevo. Levé křídlo nosní bylo atrofické, hrot nosu byl posunut oproti střední čáře obličeje (spojnice glabela – menton) o 6,5 mm vlevo, stejně tak tomu bylo i proti středu philtra. Nasolabiální rýha byla vpravo zcela vyhlazena, vlevo naopak byla výrazná a hluboká. Retní štěrbin byla v klidové poloze asymetrická a stoupala od střední čáry doleva nahoru. Levý retní koutek vlevo byl výše o 3 až 4 mm oproti pravé straně. Pravděpodobnou příčinou byl tah jizevnaté tkáně na levé straně. Otvor po enukleaci oka byl kryt oční protézou zasahující nejen do orbity, ale i na okolní pokožku. Pacient oční protézu a asymetrii tváře maskoval brýlemi a vlasovou patkou (**obr. 1–3**). Dolní třetina obličeje byla bez asymetrie.

Intraorální vyšetření: Sliznice tváře a alveolárního výběžku byla beze změn. Pozorována byla asymetrie patra. Pravá polovina patra byla plně vyvinutá, zatímco levá polovina byla hypoplastická a zúžená. Další rutinní intraorální vyšetření byla bezvýznamná.

Dentální vyšetření: Pro ztrátu dentice ve frontálním úseku horní čelisti nebylo možné přesně určit sagitální vztah zubních oblouků. Z důvodu hypoplastické maxily se nacházel horní alveolární výběžek přibližně o 3,0 mm dorzálně proti dolnímu zubnímu oblouku. Vertikální vztah zubních oblouků byl ovlivněn hypoplastickou maxilou a supraokluzí dolních řezáků. Hloubka skusu byla 11,5 mm. Na levé straně byl distálně otevřený skus z důvodu reinkluze zubů 65 a 26. V transversálním rozměru byl zkřížený skus vlevo zubů 65 a 26.

Obr. 1–3: Extraorální fotodokumentace při vstupním vyšetření.





Obr. 4–9: Intraorální stav při vstupním vyšetření (obrácený skus, supraokluze 33–43, destrukce dentice v horní čelisti).

V horní čelisti byl výrazně destruovaný chrup smíšené dentice s širokým spektrem zubních anomálií: transpozice zubů 15 a 16, reinkluze perzistujícího zubu 55 v rozsahu 5 mm, zub 14 intaktní s distálním sklonem 30°, perzistující dočasný špičák vpravo s rozsáhlou abrazí korunky, perzistující a kariézní zuby 63, 64, perzistující zub s abrazí korunky 65 a zub 26 vzhledem k dolní čelisti v infraokluzi 4 mm. Posun střední čáry nebylo možné určit. V horní čelisti byly nepřítomny zuby 17, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 27.

V dolní čelisti byly všechny zuby, vyjma zubu 37, založeny. Bylo přítomno stěsnání ve frontálním i obou distálních segmentech, lingvální sklon premolárů oboustranně a zvýrazněná Speeova křivka. Zuby dolního frontálního segmentu v rozsahu 33–43 byly v supraokluzi, s přestavbou alveolárního výběžku kranialně ve stejném rozsahu. Ta byla výsledkem dentoalveolárního kompenzačního mechanismu. Stěsnání zubů v dolním frontálním úseku vedlo k vestibulární erupci zubů 31 a 42, zatímco pozice zubů 41 a 32 byly proti středním řezákům více lingválně (obr. 4–9).

Analýza panoramatického snímku: Rentgenologické vyšetření potvrdilo agenezi zubů 17, 12, 11, 21, 22, 25, 27, 37, 38 a malformaci zárodků zubů 23, 24. Byly přítomny zárodky zubů 18, 48, premolár 15 (v pozici zubu 17) s ukončeným vývojem kořene a pravděpodobnou angulací apexu, retinovaný zub 13, reinkluze zubu 55 s vertikální ztrátou kosti meziálně a distálně v rozsahu 2 mm způsobenou ankylózou zubu. Dále byla zjištěna resorpce apexů kořenů na 65 do poloviny jejich výšky a na prvním stálem pravém horním moláru byly kořeny téměř plně resorbovány. Na zubu 35 bylo možné pozorovat výraznou angulaci kořene v oblasti apexu (obr. 10).

Analýza telerecentrovaného snímku: Analýza kefalometrického snímku neprokázala skeletálně hluboký skus, ale poukázala na Angle III. skeletální třídu (WITS = -2,50 mm, ANB = -9,7°), retruzní postavení dolních řezáků (dlouhá osa zubu 41 k mandibulární linii byla v úhlu 85,5°) a hodnota parametru 1-APo byla 6,2 mm (obr. 11).

Analýza CBCT: Na CBCT skenech byla prokázána transpozice zubu 15 do pozice nepřítomného horního druhého pravého moláru s rohlíčkovitým zahnutím apexu nad zárodek 18. Právý špičák byl retinován a uložen ve středu alveolárního výběžku s kořenem směřujícím vzhledem ke střední čáře pod úhlem 40° distálně a korunkou směřující pod stejným úhlem mediálně. V horní čelisti vlevo byly pozorovány malformované korunky špičáku a prvního premoláru vlevo a náhradní resorpce kořenů zubů 55 a 26 (obr. 12, 13).

LÉČEBNÁ ROZVAHA

Při sestavování léčebného plánu u takto složité kazuistiky je nezbytné brát v úvahu všechny aspekty terapie. Mezi ně patří časové hledisko (celková doba léčby, načasování terapie, výhody a nevýhody časného započetí terapie), spolupráce pacienta

(trpělivost při složité dlouhodobé interdisciplinární léčbě, dojíždění za ošetřením), psychologické faktory, nutriční problematika a možnosti pacienta s ohledem na finanční náročnost ošetření.

Bylo nutné si položit několik zásadních otázek:

1. Bude terapie probíhat v aktuálním věku pacienta (v 16 letech), před ukončením růstu čelistí? V tomto případě by bylo možné jen protetické řešení. **2.** Nebo bude vhodné vyčkat na ukončení růstu pacienta a rekonstrukce chrupu provést implantologicko-proteticky? **3.** Bude nutné provést ortognátní operaci na horní čelisti tak, aby byl negativní incisální schůdek kompenzován skeletálně? **4.** Bude nezbytné pro všechny výše uvedené varianty rekonstrukce chrupu indikovat ortodontickou korekci postavení zubů v dolní čelisti tak, aby protetická sanace v horní čelisti byla úspěšná? **5.** A není ortodontická intervence u pacienta pouze s dvěma normálně prořezanými zuby v horní čelisti nadbytečnou terapií (overtreatment)?

Analýza výše uvedených otázek:

Ad 1: Je možná pouze protetická sanace? Z důvodu přítomnosti jen dvou zubů vpravo (16 a 14) a dvou zubů s nejistou prognózou (z důvodu resorpce kořenů zubů) vlevo (26, 65), není hybridní náhrada vhodným způsobem terapie. Jiná varianta protetického řešení by znamenala extrakci všech zubů v horní čelisti, jak prořezaných intaktních, tak patologicky změněných, stejně jako chirurgické odstranění zubů retinovaných a malformovaných. Následně zhotovení celkové zubní náhrady by z důvodu obráceného skusu, zvýrazněné Speeovy křivky a supraokluze segmentu 33–43 bylo značně komplikované, spíše ale nemožné. Toto řešení by však mohlo sloužit jako celková snímatelná imediátní náhrada, kterou by pacient nosil, než by byla zhotovena náhrada s dlouhodobou životností kotvená na implantátech.

Ad 2: V případě implantologicko-protetické varianty léčby je opět otázkou výsledná artikulace podmíněně snímatelné náhrady nesené na implantátech ve vztahu k dolnímu zubnímu oblouku. Zvýrazněný průběh Speeovy křivky se supraokluzí frontálních zubů by byl problémovým faktorem i u této varianty rekonstrukce chrupu.

Ad 3: Řešit negativní incisální schůdek za pomoci ortognátní chirurgie, posunem horní čelisti frontálně, by velmi pomohlo jak protetické, tak proteticko-implantologické variantě terapie. Problém s nevhodnými podmínkami pro protetickou rekonstrukci z důvodu dentoalveolárních kompenzačních změn v dolní čelisti by však odstraněn nebyl. Rodiče pacienta navíc od počátku ortognátní operaci striktně odmítali.

Ad 4: Z výše uvedeného vyplývá, že zásadním problémem bylo postavení zubů frontálního segmentu dolní čelisti v supraokluzi. Pro úspěšnou protetickou sanaci bylo nutné vyrovnat postavení zubů vertikálně, upravit retruzní sklon řezáků a průběh Speeovy křivky. Problémem však bylo, že jak vyrovnání zubů (nivelizace), tak korekce stěsnání a zvýšení skusu úpravou Speeovy



Obr. 10: OPG snímek vstupního vyšetření.



Obr. 12: CBCT řez v lokalizaci 16–14 (jasně prokazatelná angulace apexu 15 v transpozici).

křivky, má za následek protruzi dolních řezáků. Výslednou polohu dolních řezáků po korekci stěsnání a hloubky skusu (tzv. relokovaná poloha dolního řezáku) lze předem stanovit (6). V tomto případě by byla relokovaná poloha dolního řezáku k linii A-Po 11,0 mm, což znamená negativní incisální schůdek -8,0 mm. Tato změna polohy dolních řezáků by značně komplikovala následnou protetickou sanaci, která by bez chirurgického posunu horní čelisti ventrálně již nebyla možná.

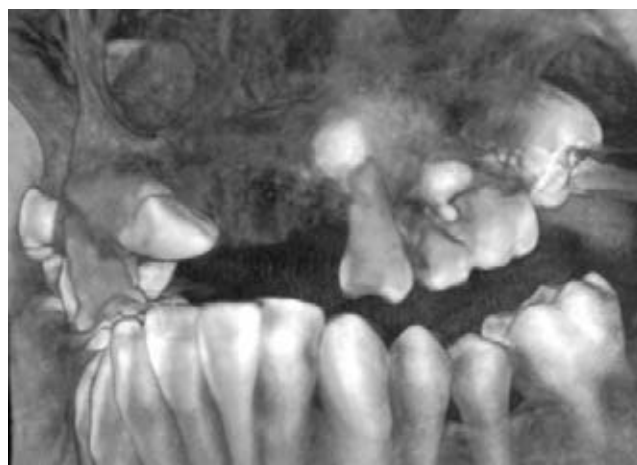
V případě odmítnutí ortognátní operace na horní čelisti bylo nutné extrahovat dva premoláry v dolní čelisti a do vzniklých mezer, při současném zvyšování skusu, posunout dorzálně zuby frontálního segmentu.

Ad 5: Jestliže pro výše uvedené důvody bylo nutné v dolní čelisti dva premoláry extrahovat, nabízel se otázka, zda dané zuby nevyužít pro autotrasplantaci do horní čelisti.

Sumarizace situace v horní čelisti: Byl přítomen intaktní první horní molár vpravo. Zub 15 bylo možné ponechat v transpozici či jej replantovat do správné pozice a retinovaný zub 13 zařadit, a to po chirurgickém zpřístupnění a pomocí aktivní erupce ortodontickým tahem. Všechny dočasné zuby stejně jako rudimentální zárodky stálých zubů bylo nutné extrahovat. Otevřená otázka zůstávala jen nad ankylotickými zuby 65 a 26, které bylo možné v budoucnu využít k ortodontickému kotvení a k protetické sanaci. V případě realizace autotransplantace dvou zubů z dolní čelisti by celkový počet zubů v horní čelisti byl sedm. Pro zhotovení vhodné zubní náhrady bylo nutné tyto zuby postavit do ideální pozice.



Obr. 11: Dálkový snímek lbi a mandibuly (patrný obrácený skus následkem hypoplazie maxily).



Obr. 13: CBCT 3D rekonstrukce se zubem 13 a rudimentální zárodky 23, 24 vlevo.

LÉČEBNÝ PLÁN

Sestavení interdisciplinárního plánu a následná terapie zahrnovaly týmovou spolupráci ortodontisty, implantologa, dentoalveolárního chirurga a protetiky. Jednotliví specialisté zasahovali do terapie v přesně určených časových fázích (viz níže). Celý léčebný protokol byl náročný na přesnou koordinaci dílčích kroků, proto bylo nutné, aby se jeden z lékařů v týmu stal koordinátorem terapie. V tomto případě to byl ortodontista.

Byly sestaveny jednotlivé kroky léčebného protokolu:

1. Zhotovení diagnostického set-up s výsledným postavením zubů a určením vhodných mezer pro budoucí protetické ošetření. Set-up dále sloužil ke kontrole průběhu léčby (obr. 14, 15).

2. Extrakce zubů dočasné dentice 63, 64, chirurgické vybavení malformovaných zárodků stálých zubů 23, 24. Patefakce na zubu 13 – odklopení sliznice a odstranění kosti k cementosklovině hranici.

3. Nasazení parciálního fixního aparátu v horní čelisti v rozsahu – 16, 65 a palatinální oblouk s extenzním ramenem do míst retinovaného špičáku. Zajištění jeho erupce aktivním tahem k palatinálnímu oblouku do lokalizace pravého horního středního řezáku.

4. Extrakce zubu 55 v reinkluzi.

5. Autotransplantace 15 z pozice 17 před první pravý horní molár – do pozice druhého premoláru.

6. Extrakce 34, 44 a jejich autotransplantace do lokalizace 23, 24.

7. Nasazení dolního fixního aparátu a postupná distalizace špičáků do Angle I. tř. Následně úprava hlubokého skusu s vyrovnáním Speeovy křivky nivelizací a intruzním přídatným obloukem, retrakce frontálního segmentu a uzávěr mezer.

8. Nasazení plného fixního aparátu v horní čelisti a nivelizace zubů s tvorbou ideálních mezer pro implantaci v lokalizaci 12, 21–22. Postavení zubu 14 plánováno v pozici pravého špičáku. Vlevo v pozici špičáku plánován autotransplantát 34 a v pozici 24 autotransplantát 44.

9. Implantace v místě 12, 21, 22 a jejich osazení celokeramickými korunkami. V případě přetrvávajícího distálně otevřeného skusu vlevo zhotovení overlayí na zuby 65, 26.

Plánovaná artikulace Angle I. tř. vpravo a Angle III. tř. vlevo na molárech.

10. Retence: fixní retainer 33–43, dolní retenční fóliový aparát a horní retenční deska.

LÉČEBNÝ POSTUP

Chirurgická fáze I

V lokální anestezii byly chirurgicky vybaveny malformované zuby z oblasti 23, 24 a extrahovány dočasné zuby 63, 64. Extrakční rány nebyly vyplněny žádným augmentačním materiálem a hojení probíhalo pouze per primam. V této fázi byla také obnažena korunka zubu 13 a nalepen ortodontický zámek k aplikování ortodontického tahu (technika otevřené erupce).

Ortodontická fáze

Ve věku 17 let pacienta byly nasazeny na zuby 16, 65 ortodontické kroužky Epic (OrthoOrganizer, Carlsbead, USA) a ocelový palatinální oblouk s extenzním ramenem směřujícím do místa erupce zubu 13.

Chirurgická fáze II

Chirurgická fáze II byla zaměřena na pravý horní kvadrant. V lokální anestezii byla provedena autotransplantace transponovaného zubu 15 do jeho pravidelného postavení (před první stálý horní molár) a současně extrakce dočasných zubů 55 a 53. Problémem byla angulace apikální třetiny kořene zubu 15, rozpoznána již na rentgenových snímcích a in situ potvrzena (obr. 16). Proto bylo nutné po šetrné extrakci zubu 15 odstranit angulovanou část kořene. Amputace apikální části byla provedena diamantovaným brouskem v turbínovém násadci s rizikem nekrotizace dřevě v oblasti řezu. Nicméně tímto výkonem byl získán vstup do dřevěné dutiny o průměru cca 1,5 mm s možností revitalizace dřevě (7). Fixace transplantovaného zubu byla provedena křížovým stehem přes okluzi pomocí monofilu 4/0 po dobu jednoho týdne. Chirurgický výkon a na něj navazující období jednoho týdne byly pod antibiotickou clonou. Pacient perorálně využíval jedno balení Augmentinu 1 g v obvyklých dávkách (1–0–1). Nebyla doporučena primární endodontická terapie autotransplantátu 15 (obr. 17).

Pokračování ortodontické terapie

Cílem této fáze ošetření bylo zařadit retinovaný zub 13. Byl aplikován aktivní ortodontický tah elastickou nití (Rocky Mountains, Denver, USA), od korunky 13 k extenznímu ramenu palatinálního oblouku tak, aby erupce korunky byla vedena na střed alveolárního výběžku. Z důvodu výrazného sklonu korunky špičáku meziálně, až do místa středního řezáku, bylo vhodné, vzhledem k plánované pozici špičáku, tah směřovat mediálně. Dalším důvodem pro plánování pozice špičáku v místě středního řezáku byl fakt, že tvorba interdentalní papily vzniká lépe mezi implantátem a zubem než mezi dvěma implantáty (8, 9). Proto zařazení špičáku do místa středního řezáku a implantace v místě 22 byla esteticky výhodná. Následně byly v dolní čelisti nalepeny na stálé moláry nákusné valy tak, aby mohlo dojít ke korekci postavení zubu 13 ze zákusu (obr. 17).

Chirurgická fáze III

Tato chirurgická fáze se v souladu s plánem zaměřila na autotransplantaci dolních premolárů 34 a 44 do plánovaného postavení v horní čelisti, konkrétně reg. 23 a 24. Autotransplanta-



Obr. 14–15: Set-up výsledné artikulace a pozice zubů.



Obr. 16: Autotransplantovaný zub 15 s angulací kořene in situ.

Obr. 17: Zub 15 ve správné pozici po autotransplantaci, aktivní ortodontická síla na zub 13.





Obr. 18: Autotransplantát 15 tři měsíce po chirurgickém výkonu.



Obr. 19–20: Autotransplantáty 34, 44 do pozice 23, 24 tři měsíce a 1 rok po chirurgickém výkonu.



Obr. 21: Situace v horní čelisti po 18 měsících ortodontické terapie.

ce byla provedena standardním způsobem, tj. v lokální anestezii a po celkovém podání antibiotik. Autotransplantované premoláry byly fixovány suturou z monofilu 4/0 po dobu jednoho týdne. Z důvodu bezproblémového výkonu nebyla doporučena primárně endodontická terapie, i když se jednalo o zuby s dokončeným vývojem kořene (obr. 18–21) (10, 11, 12, 13, 14).

Pokračování ortodontické terapie

Týden po extrakci zubů 34, 44 a jejich autotransplantaci byl nasazen dolní fixní aparát v rozsahu: kroužky Epic (OrthoOrganizer, Carlsbead, USA) na zubech 36, 46, 47 a zámky Elite Mini Twin (OrthoOrganizer, Carlsbead, USA) s drážkou na .022" x .025" na druhé premoláry a špičáky. Proběhla sekvencí nivelizace od tenkých kulatých nikltitanových drátů .014" Orthonol Superelastic Nitanium až po dráty čtyřhranné .017" x .025" Orthonol Superelastic Nitanium (RMO Inc., Denver, USA). Již během nivelizace byly špičáky distalizovány lace backem a následně na ocelovém oblouku .017" x .025" (OrthoOrganizer, Carlsbead, USA) elastickým řetízkem, až byly mezery uzavřeny. Současně byl stejný typ zámek nalepen na dolní řezáky v rozsahu 32–42 a po nivelizaci byl na parciální ocelový oblouk .017" x .025" adaptován intruzní oblouk dle Burstonea .018" x .025" z Beta titanium CNA (OrthoOrganizer, Carlsbead, USA), jehož kotevní část končila v přídatných kanylách kroužků 36, 46. Zde byl oblouk také aktivován pod úhlem 40°. Po 8 měsících byla okluzní rovina vyrovnána a zbytkové mezery v dolní čelisti retrakcí frontálního segmentu zataženy (obr. 22–24).

Byl nalepen plný horní fixní aparát s následným rozšířením horního zubního oblouku a zařazením autotransplantátů do postavení zubů 15, 23, 24 (obr. 21).

Vitalita autotransplantovaných zubů byla sledována 2, 3, 6 a 12 měsíců po chirurgickém výkonu a pacient udával částečnou citlivost na zkoušku chladem i teplem. Pomocí nákusných valů na 46 a 36 byl odblokován skus a zákus zubu 13 byl odstraněn.

Na konci ortodontické fáze terapie se objevily dva významné problémy:

1. Během nivelizace byl bazální oblouk ukotven na ankylotickém zubu 65, který byl v infraokluzi následkem postupné reinkluzie. Svoji vertikální, více kraniální polohou, ovlivňoval ostatní zuby, a tím došlo k jejich reinkluzi a sklonu okluzní roviny vlevo kraniálně. Fixní aparát byl následně ukončen na zubu 24 a pomocí mezičelistních tahů byl sklon okluzní roviny korigován. Zub 65 nebyl ortodontickou terapií nijak poškozen, nejvíl žádné známky viklavosti a stav resorbovaných kořenů byl stejný jako na počátku terapie.

2. Druhým problémem byla pozice pravého špičáku po korekci jeho zákusu. Ta byla dle set-up modelu plánována v pozici středního pravého řezáku, nicméně jeho poloha byla oproti dolní střední čáře a taktéž oproti plánu na set-up modelu o 3 mm více vpravo. Tento problém se ukázal jako zásadní pro následnou změnu protetického léčebného plánu.

Implantologická fáze

Tři měsíce před dokončením ortodontické léčby byly zavedeny implantáty systému Implants (Lasak, Česká republika) v pozici zubů 12, 21 a 22. V místech postranních řezáků byly zavedeny úzké typy implantátů (2,9 x 14 mm reg. 12, 22) a v lokalizaci středního řezáku standardní typ implantátu (3,7 x 14 mm reg. 21) (15, 16). Po tříměsíčním hojení byly na tyto implantáty umístěny vhojovací válečky a pacient byl odeslán k protetické sanaci.

Ukončení ortodontické terapie

Fixní aparát byl sejmut po 2 letech a 3 měsících ortodontické terapie s postavením molárů v Angle I. tř. vpravo a Angle III. tř. vlevo. Vpravo byl v pozici špičáku zub 14 a vlevo v pozici špičáku autotransplantovaný zub 24. Hloubka skusu byla upravena ve frontálním segmentu na 1,0 mm, v distálním úseku vlevo zůstal skus otevřený v rozsahu 2,0 mm (na zubu 24) až 4,0 mm (na zubu 65) (obr. 25).

Protetická fáze

Snaha o vytvoření optimálního výsledku terapie byla komplikována zejména disharmonií obličejové estetiky pacienta. Ta byla zapříčiněna nepravidelným průběhem středové linie obličejové způsobené chirurgickým výkonem (enukleace) a následnou deformací orbity a nosu po operaci retinoblastomu a dále ankyló-



Obr. 22–23: Burstoneův intruzní oblouk upevněný na frontální segment dolní čelisti a stav 6 měsíců po intruzi.

Obr. 24: Překorigování intruze segmentu 33–43 a expanzní oblouk v horní čelisti.

zou zubů vlevo (obr. 1–13). Výrazné abnormality ve faciální estetice pacienta vyžadovaly značně individuální přístup k ošetření.

Postup protetické fáze léčby

1. Studijní modely s přesnou pozicí implantátu byly pomocí obličejového oblouku sestaveny do artikulátoru. Pro zpřesnění analýzy a stanovení vztahů referenčních linií byly zhotoveny portrétové snímky. Po skončení ortodontické terapie byly zuby na pravé straně ve vyhovujícím artikulačním postavení, na levé straně přetrvával otevřený skus cca 2–4 mm a špičák v pozici zubu 11 byl před dolními řezáky (obr. 25).

2. Implantáty byly otištěny otevřenou technikou A silikonem Express XT Penta H (3M ESPE, Německo) v jedné době s napřevaným zubem 13 v lokalizaci 11.

Vzhledem k pozici implantátů byly vyrobeny provizorní korunky z materiálu na bázi Bis-GMA pryskyřice a šetrně fixovány provizorním cementem Dentotemp (Itena, Francie) stejně jako provizorní korunka na zubu 13 (obr. 26). Vzhledem k nízké linii úsměvu, středně silným rtům a plochému profilu obličeje byly provizorní korunky vyrobeny o 2 mm delší. Cílem tohoto postupu byla podpora horního rtu a zajištění viditelnosti korunek při úsměvu.

3. Po nacementování byly provizorní korunky, i přes jejich větší vertikální rozměr, v úsměvu viditelné jen nepatrně (1–2 mm).

Stejně tak pozice jednotlivých korunek, středová linie řezáků a sklon okluzní roviny v horní čelisti neodpovídaly daným pravidlům dentofaciální estetiky. Dolní oblouk byl pravidelný (obr. 27, 28).

Střední čára horních řezáků byla posunuta o 2–3 mm vpravo a okluzní rovina byla skloněna kraniálně vlevo o 2 mm k ankylotickým zubům. Z literatury je známo, že posun střední čáry o 2 mm je laicky nerozpoznatelný (pokud však je posuzován jen tento jeden parametr estetiky a ostatní jsou v pořádku) (17, 18). Pro optimální estetický vztah mezi zuby, gingivou, rty a obličejem je zásadní pozice středních řezáků, zejména středu zubního oblouku k philtru horního rtu a středové linii obličeje včetně nosu (19, 20, 21). Důležitá je především vyváženost a symetrie těchto morfologických struktur mezi sebou (22). Byly zhotoveny nové studijní modely s provizorními korunkami a pomocí obličejového oblouku opět sestaveny do artikulátoru. Pro zpřesnění analýzy byly pořízeny další portrétové snímky, a to v klidové poloze rtů při mírném a maximálním úsměvu a zakresleny pomocné body a linie (23).

Změna léčebného plánu

4. Po vyhodnocení informací získaných z fotografií a artikulátoru bylo zjištěno, že posun horní střední čáry vpravo vzhledem k dolní střední čáře, philtru a střední čáře obličeje byl jen



Obr. 25: Situace po sejmutí fixního aparátu. Pravý špičák v pozici středního řezáku s posunem 3 mm vpravo od střední čáry.



Obr. 26: Okluzní pohled horní čelisti s provizorními korunkami na implantátech 12, 21, 22.

Obr. 27: Okluzní pohled dolní čelisti po ortodontické terapii s uzavřenými mezerami po extrakci 34, 44.



Obr. 28: Emoční úsměv pacienta s minimální expozicí horních řezáků (korunky na implantátech) a šikmou okluzní rovinou v horní čelisti vlevo o 2 mm kraniálně vzhledem ke střední čáře.





Obr. 29: Pozice střední čáry v horní čelisti (žlutá linie), střední čáry obličeje a dolní střední čáry v dolní čelisti (tyrkysová linie) a hrotu nosu (bílá linie) posunutého o 9 mm oproti žluté linii



Obr. 30: Situace po extrakci zubu 13 s provizorními overlayemi na zubech 24 a 65.



Obr. 31: Částečná snímatelná šroubovaná náhrada na modelu.



Obr. 32: Horní střední čára na částečné náhradě nesené na implantátech byla souhlasná s uchýleným hrotem nosu.



Obr. 33: Provizorní šroubovaná náhrada a preparace na definitivní kompozitní overlaye zubu 65, 24 a kompozitní fazetu „22“



Obr. 34: Preparace na definitivní kompozitní overlaye a kompozitní fazetu.

2,5 mm, avšak vzhledem ke hrotu nosu 9 mm. Hrot nosu se odchýlil od střední čáry obličeje o 6,5 mm vlevo (obr. 29). Bylo proto vhodné upravit horní střední čáru posunem doleva. Nicméně přílišná velikost tohoto posunu a také fakt, že již byly zavedeny implantáty, tento posun znemožňovaly. Dále byla prokázána nutnost dalšího prodloužení korunek horních řezáků a jejich protruzního postavení pro podporu horního rtu a estetiky úsměvu. Tyto dvě skutečnosti vedly ke změně původního léčebného plánu. Bylo nutné extrahovat zub 13 a zhotovit podmíněně šroubovanou náhradu na implantátech, namísto fixních cementovatelných korunek na zubu 13 a implantátech (obr. 30). Tento typ náhrady umožnil vyřešit oba problémy současně. Zubní řada byla posunuta o jeden zub vlevo a protetická konstrukce nahrazovala zuby 13, 12, 11, 21 a autotransplantát 34 v pozici 23 tak nově nahrazoval zub 22.

5. Dle nového léčebného plánu byla provedena extrakce zubu 13 a v době tříměsíčního hojení pacient nosil provizorní můstek z pryskyřice. Můstek byl fixován pomocí provizorního cementu Dentotemp (Itena, Francie).

6. Po zhojení extrakční rány byl zhotoven nový otisk implantátů technikou otevřeného otiskování A silikonem Express XT Pentax H (3M ESPE, Německo). Pomocí skusových šablon a silikonového

registrátu skusu byly nově zaregistrovány mezičelistí vztahy. Získané informace posloužily k opětovnému sestavení modelů v artikulátoru. Následně byl zhotoven voskový model budoucí náhrady.

7. Vztah mezi asymetrickým horním a dolním rtem (vyšší pozice levého koutku) a linií úsměvu vedl, při estetické zkoušce ve vosku v ústech pacienta, k menším úpravám v postavení zubů provizorní náhrady. U takto výrazné asymetrie je nutné se řídit průběhem dolního rtu, nikoli podle horních řezáků (23, 24).

8. Dle voskového modelu byla před zhotovením finální náhrady, k optimalizaci estetiky a fonace, vyrobena provizorní šroubovaná náhrada. Z důvodu přivyknutí si na novou situaci měl pacient provizorní náhradu adaptovanou na implantátech po dobu 6 měsíců (obr. 31, 32). Provizorní šroubovaná náhrada také sloužila k definitivnímu vymezení tvaru finální podmíněně snímatelné náhrady.

9. Vzhledem k ankylóze zubu 65, 26 a pravděpodobně i zubu 24 se nepodařilo pomocí ortodontických tahů uzavřít otevřený skus vlevo. Uzavření otevřeného skusu se proto provedlo proteticky kompozitními overlayemi na zubech 65, 24 se současnou úpravou délky a tvaru zubu 34 v pozici zubu 22 do tvaru laterálního řezáku. Po preparaci byl otisk pořízen A silikonem Express



Obr. 35–38: Definitivní situace ve frontálním a bočních pohledech.



XT Penta H (3M ESPE, Německo) a provizorium bylo zhotoveno z materiálu Ena Soft (Micerium, Itálie). Definitivní kompozitní overlaye a kompozitní fazeta z materiálu Enamel (Micerium, Itálie) byly po zkoušce v ústech pacienta fixovány adhezivně nahřtým kompozitem (obr. 33, 34).

10. Následovalo vyfrézování konstrukce (frézovací centrum Lasak) a její zkouška v ústech pacienta s kontrolou dosedu na RTG snímku. Vyfrézovaná konstrukce nesla pryskyřičnou bázi Acryl Self (Ruthinium Group, Itálie) s kompozitními zuby Phonares II (Ivoclar Vivadent, Švýcarsko) a svým tvarem vycházela z provizorní náhrady.

11. Po odstranění provizorní náhrady byla našroubována finální protetická práce a dotažena na všech implantátech fixačními šrouby na 30 Ncm. Výsledná artikulace byla v Angle I. tř. na molárech vpravo a Angle III. tř. vlevo. Průběh incisálních hran byl ideální (obr. 35–38). Dosed náhrady byl opět zkontrolován na RTG snímku (obr. 39). Fixační šrouby byly provizorně uzavřeny materiálem Ena Soft (Micerium, Itálie). V úsměvu byla okluzní rovina korigována a vyrovnána (obr. 40, 41) a profil obličeje byl dle Ricketsovy E linie v normě (obr. 42).

Pacient obdržel informace týkající se metod orální hygieny u fixních podmíněně snímatelných náhrad nasazených na implantátech (používání zubní nitě s CHX gelem, vyplachování úst 0,1% CHX). Pacient byl s výslednou estetikou i funkcí plně spokojen.

12. Kontrola hygieny a implantátů proběhla za 1 měsíc od odevzdání. Fixační otvory byly uzavřeny teflonem a fotokompozitním materiálem a pacient opětovně poučen o provádění ústní hygieny.

DISKUSE

Děti a mladiství s rozsáhlou ztrátou zubů po radioterapii představují jeden z nejsložitějších problémů stomatologie. Je nutné najít takové řešení, které by bylo pro pacienta co nejméně invazivní ve smyslu zachování přítomných zubů majících perspektivu i v budoucnu. Na druhé straně, pokud je počet zubů již tak malý, že neumožňuje zhotovit fixní náhradu, je otázkou, zda není vhodnějším řešením proteticko-implantologická rekonstrukce v podobě celkové podmíněně snímatelné náhrady nesené na implantátech. Vyvstává tedy legitimní otázka, jestli je ortodontická léčba u těchto případů nezbytná, nebo dokonce jestli není zbytečná a jen by pacienta zatěžovala.

Pacient v uvedené kazuistice měl při vstupním vyšetření v horní čelisti založeny a ve správné pozici zařazeny jen dva stálé zuby (16, 14). Proto sanace chrupu v horní čelisti spočívající v extrakci všech zbývajících zubů (případně ponechání jen zubů 16 a 15) je dle protetických kritérií postupem lege artis. Variantou následné finální protetické sanace by nebyla celková náhrada, ale podmíněně snímatelná náhrada nesená na implantátech. V úvahu připadají 2 implantáty v distálním úseku vpravo a 3 vlevo, se sinus líftem oboustranně. Problémem však zůstává postavení zubů v dolní čelisti, především supraokluze zubů frontálního segmentu 33–43, zvýrazněná Speeova křivka a pseudoprognie, které značně komplikují až znemožňují zhotovení zubní náhrady v horní čelisti. Ortodontická terapie v dolní čelisti umožní protetickou sanaci v horní čelisti.

Při detailnější analýze zubů v horní čelisti je zřejmé, že retinovaný zub 13 je ortodonticky zařaditelný, zub 15 je možné přesunout do místa jeho správné erupce a ankylotický 65 může perzistovat dlouhodobě. Vzhledem k tomu, že pacient je u konce s růstem, nebude docházet k jeho další reinkluzi (25). Vezmou-li se v úvahu dva zuby určené k extrakci z dolního zubního oblouku, které mohou být autotransplantovány do pozice 23 a 24, pak počet zubů v horní čelisti je sedm, což již dává úplně jiné protetické možnosti.

Otázky do diskuse:

1. Životnost autotransplantátů. Autotransplantace je postup s tradicí delší než 40 let a v odborné literatuře je k dispozici vel-



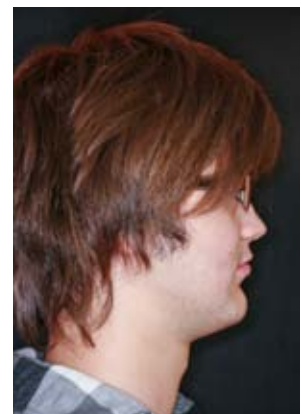
Obr. 39: OPG snímek po léčbě.



Obr. 40: Situace v emočním úsměvu bez sklonu okluzní roviny a se střední čarou v horní čelisti odpovídající střední čáře nosu.



Obr. 41: Extraorální pohled en face v úsměvu.



Obr. 42: Profilový snímek po léčbě.

ká řada dlouhodobých studií ukazujících na úspěšnost autotransplantací. Jde především o studie Andreasena s Paulsenem (12, 26, 27, 28), výzkum Czochrowské se Zachrissonem (29) a následně Plakwiczem (30). V české literatuře je nejrozsáhlejší studie Marka a Starosty, kteří uvádějí ve svém souboru 5 let po autotransplantaci poměr přežití 92 % a poměr úspěchu 89 % (31). Ve všech těchto studiích byla součástí protokolu jen autotransplantace zubů s nedokončeným vývojem. V prezentované kazuistice měly zuby 15, 34, 44 ukončený vývoj kořene, kde je ztráta vitality pravděpodobná a počítá se s nutností endodontického ošetření (14, 32, 33). Pacient však neustále uváděl citlivost zubu při zkoušce na chlad i teplo, proto k endodontickému ošetření ani v jednom ze tří případů nedošlo. Na druhé straně Czochrowská uvádí, že známku obnovené vitality autotransplantovaného zubu je obliterace kořenového kanálku, která zde ani v jednom případě nebyla přítomna (30). Autotransplantované zuby byly sledovány klinicky a intraorálním rentgenovým vyšetřením 2, 3, 6 a 12 měsíců po chirurgickém výkonu a nejevily žádné známky ztráty vitality. Dále byly kontrolovány 1x ročně a v případě zjištění resorpce na kořenech (vnitřní či zevní) by byly kořenové kanálky endodonticky ošetřeny. Doba od provedení autotransplantací již přesáhla 5 let (11/2010 – 3/2016).

2. Extrakce zuby 13. Autoři považují extrakci zuby 13, z důvodu zlepšení dentofaciální estetiky, za nutnou. Jednotlivé korunky nesené na implantátech byly problémem estetickým nejen pro postavení horní střední čáry vzhledem k nosu a středové linii obličejce, ale také pro jejich délku. Extrakce zuby 13 a zhotovení částečně podmínečně snímatelné náhrady umožnilo upravit jak pozici horní střední čáry, tak nevhodnou expozici řezáků při nízké linii úsměvu. Jediným vhodným místem pro zařazení pravého špičáku byla lokalizace 12.

3. Implantace před dokončením ortodontické terapie. Dřívější protokoly interdisciplinární spolupráce kladly důraz na přesnou koordinaci jednotlivých kroků tak, aby pacient měl v co nejkratší době po skončení léčby finální zubní náhradu. To předpokládalo implantáty zavádět těsně před ukončením ortodontické terapie, aby osteointegrace proběhla ještě před sejmutím fixního aparátu a bezprostředně po sejmutí následoval otisk na korunky. Tento postup se z dnešního pohledu a také v případě prezentované kazuistiky nejeví jako vhodný. Pozice implantátů znemožnily změnu léčebného plánu v podobě případného posunu špičáku do střední čáry, nebo jeho posunu do lokalizace 12. Bylo by tak možné zavést implantáty ve vhodnějším postavení. **Autoři do-**

poručují plánovat implantaci ve frontálním úseku chrupu až po skončení ortodontické terapie, v její retenční fázi.

ZÁVĚR

Pacient, který ve 3 letech věku prodělal radioterapii jako součást léčby retinoblastomu, jejímž následkem došlo k destrukci dentice v horní čelisti, podstoupil rozsáhlou rekonstrukci chrupu dle náročného interdisciplinárního léčebného plánu. I když původně byly v horní čelisti prořezány pouze dva intaktní stálé zuby ve správné pozici, díky autotransplantaci a ortodontické terapii v horní a dolní čelisti byly navozeny mezičelistní vztahy a protetické doplnění chybějících zubů bylo nezbytné pouze ve frontálním segmentu. Léčebný postup však musel být z důvodu zajištění dentofaciální estetiky v protetické fázi terapie zásadně modifikován. Interdisciplinární spolupráce mezi ortodontistou, protetikem, implantologem a dentoalveolárním chirurgem tak pacientovi umožnila vyhnout se celkové podmínečně snímatelné náhradě nesené na implantátech, což bylo vzhledem k věku pacienta prioritou.

Všechny laboratorní práce byly zhotoveny Zuzanou Belanskou ze STOMMA lab Břeclav.

Literatura

- Rozsival P, a kol.** Oční lékařství. 1. vydání, Galén, Karolinum, 2006.
- Kolín J.** Oční lékařství. 2. vydání, Galén, Karolinum, 2007.
- Gallie BL, Budning A, DeBoer G, Thiessen JJ, Koren G, Verjee Z, Ling V, Chan HS.** Chemotherapy with focal therapy can cure intraocular retinoblastoma without radiotherapy. Arch Ophthalmol, 1996, 114(11): 1321–1328.
- Abramson DH, Shields CL, Munier FL, Chantada GL.** Treatment of Retinoblastoma in 2015: Agreement and Disagreement. JAMA Ophthalmol, 2011, 133(11): 1341–1347.
- White L.** Chemotherapy in retinoblastoma: current status and future directions. Am J Pediatr Hematol Oncol, 1991, 3(2): 189–201.
- Hanuliaková Z, Marek I.** Faktory ovlivňující protrudování dolních řezáků při expanzní terapii fixním aparátem. Česká stomatologie, 2015, 115(4): 98–106.
- Andreasen JO, Schwartz O, Andreasen FM.** The effect of apicoectomy before replantation on periodontal and pulpal healing in teeth in monkeys. Int J Oral Surg, 1985, 14(2): 176–183.
- Salama M, Ishikawa T, Salama H, Funato A, Garber D.** Advantages of the root submergence technique for pontic site development in esthetic implant therapy. Int J Periodontics Restorative Dent, 2007, 27(6): 521–527.
- Askary AS.** Multifaceted aspects of implant esthetics: the anterior maxilla. Implant Dent, 2001, 10(3): 182–191.
- Coachman C, Salama M, Garber D, Calamita M, Salama H, Cabral G.** Prosthetic gingival reconstruction in a fixed partial restoration. Part I: introduction to artificial gingiva as an alternative therapy. Int J Periodontics Restorative Dent, 2009, 29(5): 471–477.
- Tsukiboshi M.** Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. Dent Traumatol, 2002, 18(4): 157–180.
- Andreasen JO, Paulsen HU, Ahlquist R, Bayer T, Schwartz O.** A long-term study 370 autotransplanted premolars. Part I. Surgical procedures and standardized techniques for monitoring healing. Eur J Orthod, 1990, 12(1): 3–13.
- Schwartz O, Bergmann P, Klausen B.** Autotransplantation of human teeth: A life-table analysis of prognostic factors. Int J Oral Surg, 1985, 14(3): 245–258.
- Sugai T, Yoshizawa M, Kobayashi T, Ono K, Takagi R, Kitamura N, Okiji T, Saito C.** Clinical study on prognostic factors for autotransplantation of teeth with complete root formative. Int J Oral Maxillofac Surg, 2010, 39(12): 193–205.
- Šimůnek A, Baše J, Kopecká H, Mounajjed R, Skalská H.** Replacement of individual teeth with IMPLADENT implants – a 5 year study. Quintessenz, 1998, 6: 46–50.
- Polizzi G, Fabbro S, Furri M, Herrmann I, Squarzone S.** Clinical Application of Narrow Brånemark System Implants for Single-Tooth Restorations. Int J Oral Maxillofac Implants 1999, 14: 496–503.
- Kokich VO Jr, Kiyak HA, Shapiro PA.** Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. J Esthet Dent, 1999, 11(6): 311–324.
- Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA.** Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2006, 130(2): 141–151.
- Lombardi RE.** The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. J Prosthet Dent, 1973, 29(4): 358–382.
- Mavroskoufis F, Ritchie GM.** The face-form as a guide for the selection of maxillary central incisors. J Prosthet Dent, 1980, 43(5): 501–505.
- Kokich V.** Esthetics and anterior tooth position: an orthodontic perspective. Part III: Mediolateral relationships. J Esthet Dent, 1993, 5(5): 200–207.
- Spear FM, Kokich VG, Mathews DP.** Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. J Am Dent Assoc, 2006, 137(2): 160–169.
- Chiche J.** Proportion, Display and Length for Successful Esthetic Planning. In: Cohen M. (et ed). Interdisciplinary Treatment Planning. Vol. I: Principles, Design, Implementation. Quintessence Pub. Co., Chicago, USA, 2008, 1–47.
- Zafiroopoulos GG, Hoffmann O, Deli G.** A method for fabrication of implant-supported fixed partial dentures. J Oral Implantol, 2014, 40(3): 271–279.
- Kuroi J.** Impacted and ankylosed teeth: why, when, and how to intervene. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2006, 129(4 Suppl): 86–90.
- Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O.** A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part II. Tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. Eur J Orthod, 1990, 12(1): 14–24.
- Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Schwartz O.** A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part III. Periodontal healing subsequent to transplantation. Eur J Orthod, 1990, 12(1): 25–37.
- Andreasen JO, Paulsen H, Bayer T.** A long-term study 370 autotransplanted premolars. Part IV. Root development subsequent to transplantation. Eur J Orthod, 1990, 12(1): 38–50.
- Czochrowska E, Stenvik A, Album B, Zachrisson B.** Autotransplantation of premolars to replace maxillary incisors: A comparison with natural incisors. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2000, 118(6): 592–600.
- Plakwicz P, Wojtowicz A, Czochrowska EM.** Survival and success rates of autotransplanted premolars: a prospective study of the protocol for developing teeth. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2013, 144(2): 229–37.
- Marek I, Starosta M.** Míra úspěšnosti autotransplantace premolárů – pilotní studie. LKS, 2011, 21(10): 196–205.
- Bauss O, Sadat-Khonsari R, Engelke W, Kahl-Nieke B.** Results of transplanting developing third molars as part of orthodontic space management. Part I. Clinical and radiographic results. J Orofac Orthop/Fortschr Kieferorthop, 2002, 18(6): 483–492.
- Mejare B, Wannfors K, Jansson L.** A prospective study on transplantation of third molars with complete root formative. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2004, 97(2): 231–238.

JAK ÚSPĚŠNĚ NAPRAVIT NEÚSPĚCH

Michal Dudek^{1, 2)}, Pavla Dudková¹⁾

1) Stomatologická klinika, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice, Praha

2) Asklepion – Lasercentrum, s. r. o., Praha

TEST 4

Kazuistika 1: V únoru 2014 se na naše pracoviště dostavil 40letý pacient se zvýšenou citlivostí zubu 46 při pití studených nápojů a občasnou mírnou spontánní bolestivostí, která dle anamnézy nevykazovala neuralgiformní charakter. Pacient uvedl, že byl před týdnem ošetřen na jiném pracovišti pro stejný problém, ale obtíže se spíše zhoršily.

Při klinickém vyšetření jsme našli disto-okluzně skloionomerní výplň II. třídy z materiálu Fuji triage pink (GC, Japonsko) (obr. 1). Reakce na chladovou zkoušku byla mírně zvýšená ve srovnání se sousedními zuby. Poklepově zub nevykazoval bolestivost. Dle anamnézy a klinického stavu jsme dospěli k názoru, že u zubu dochází ke dráždění dřevěné pravděpodobně z důvodu netěsnosti výplně či recidivujícího kazu. Rozhodli jsme se tedy revidovat přítomnou výplň a zkontrolovat stav kavity. Ošetření se však zkomplikovalo, neboť v průběhu preparace došlo k perforaci dřevěné dutiny (obr. 2 a 3).

Kazuistika 2: V listopadu 2013 se na naše pracoviště dostavila 30letá pacientka s otevřenou frakturou korunky zubu 11 (obr. 11 a 12) cca 24 hodin po autonehodě. Pacientka byla akutně ošetřena na chirurgickém oddělení, kde byla vedle celkového ošetření provedena sutura horního rtu.

Při klinickém vyšetření jsme zjistili, že zub 11 je pevný a reaguje vitálně na chladovou zkoušku podobně jako okolní zuby. Po izolaci pracovního pole a očištění dentinové rány byly patrné tři drobné perforace dřevěné dutiny (obr. 13).

Otázky:

- 1) Jak řešit perforaci dřevěné dutiny?
- 2) Jaké jsou další terapeutické možnosti?
- 3) Jaká je prognóza přímého překrytí kompozitem?
- 4) Jak předejít perforaci dřevěné dutiny?



Obr. 1: Zub 46 se zvýšenou citlivostí při pití studených nápojů a občasnou mírnou spontánní bolestivostí u 40letého pacienta; iniciální situace s poškozenou skloionomerní výplní Fuji triage pink (GC, Japonsko), únor 2014.



Obr. 2: Rozsáhlý sekundární kaz po obarvení indikátorem kariézních hmot Caries detektor (Kuraray, Japonsko); na gingiválním schůdku patrné světle zbarvené zbytky vysušeného skloionomeru.



Obr. 3: Kavita po odstranění kariézních hmot, perforace a pulpální krvácení.



Obr. 11: Otevřená fraktura zubu 11 cca 24 hodin po autonehodě u 30leté pacientky, listopad 2013.



Obr. 12: Palatinální pohled na lomnou linii zubu.



Obr. 13: Vyčištěná lomná linie a definované okraje preparace pro budoucí keramickou fazetu, perforace dřevě v místech výběžků dřevěné dutiny, krvácení bylo zastaveno hemostatickým gelem Gel cord (Pascal Inc., USA).

TEST 4 – ŘEŠENÍ

Ad 1: Jak řešit perforaci dřeňové dutiny? Pokusit se zachovat vitalitu zubu, či provést endodontické ošetření? Tato otázka vyvstává v situacích, kdy dojde k perforaci dřeňové dutiny buď v průběhu preparace kazu, nebo při ošetřování otevřené fraktury korunky, a kdy indikace endodontického ošetření ještě nejsou zcela zřejmé. Rozhodnutí pro ten či onen terapeutický postup významně závisí vedle teoretického poznání také na vlastních klinických zkušenostech lékaře, avšak vzhledem k možným komplikacím endodontického ošetření bychom se primárně měli snažit vitalitu zachovat. V literatuře lze nalézt různé strategie, jak daného cíle dosáhnout. Terapeutické možnosti se liší jak výběrem použitých materiálů, tak způsobem jejich aplikace (1, 2, 3, 4). Cílem tohoto textu je demonstrovat jeden z možných způsobů ošetření na dvou typických klinických případech, a to přímé překrytí definitivními adhezivními rekonstrukcemi za pomoci hemostatického gelu. Předpoklady pro úspěšné zachování vitality zubu prezentovaným způsobem jsou shrnuty v **tabulce I**.

Při zhotovování standardní adhezivní výplně spočívá pracovní postup ve vytvoření ideálního tvaru kavity s vnitřním povrchem tvořeným neinfikovanými tvrdými zubními tkáněmi. U přímého překrytí definitivní adhezivní rekon-

strukcí se postup v zásadě neliší, jen je třeba ošetřit a utěsnit místo perforace tak, aby byly dřeň poskytnuty podmínky pro zhojení. Předpoklady pro zachování vitality prezentovaným způsobem jsou zejména schopnost operátora zajistit spolehlivou izolaci pracovního pole kofferdremem a řídit se základními principy aseptiky a adheze. Kontrola práce pomocí operačního mikroskopu či lupových brýlí přináší nespornou výhodu a dále zlepšuje prognózu.

Při preparaci kavity je vhodné kvalitu tkání posuzovat vizuálně, za pomoci barevného indikátoru kariézních hmot (např. Caries detector, Kuraray, Japonsko), taktičtě exkavátorem a v neposlední řadě kontrolovat pohyb vrtáčku pomocí operačního mikroskopu. Nejdříve postupujeme od obvodových stěn směrem do centra kavity (**obr. 2, viz str. 89**). Teprve v okamžiku, kdy je obvod tvořen zdravými tkáněmi, začneme čistit i pulpální stěnu, kde jsou kritéria pro preparaci mírnější. Zde odstraňujeme zejména rozbředlý dentin, ale zachováváme pevný pigmentovaný dentin, který se může i slabě barvit detektorem. Primárně se snažíme do dřeně vůbec neperforovat, proto, abychom si zbytečně nekomplikovali pracovní postup, ale zejména kvůli tomu, že tak výrazně zvýšíme šanci na úspěšné zachování vitality v porovnání s přímým překrytím. I při ponechání

malého políčka detektorem obarveného dentinu, který zakonzervujeme adhezivem a hermeticky odizolujeme od vnějšího prostředí, bakterie ztratí přísun k živě a kaz se zastaví (2, 5).

Pokud při preparaci otevřeme dřeňovou dutinu, je třeba pozorně sledovat, zda je v ní přítomná živá, krví perfundovaná dřeň (**obr. 3, viz str. 89**). V případě velmi malé perforace se obvykle objeví drobné krvácení, které se během krátké chvíle samo zastaví a lékař pak může zhotovit kompozitní výplň při dodržení standardního adhezivního protokolu. Pokud je však poranění dřeně vrtáčkem rozsáhlejší a krvácení spontánně neustává, je třeba jej před zhotovením adhezivní rekonstrukce zastavit, aby byla zajištěna podmínka suchého pracovního pole. K tomu lze použít různé látky jako NaOCl (1, 6, 7), či netuhnoucí $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (8), avšak jako nejjednodušší se jeví použití dentálních hemostatik (9), jako jsou např. gely na bázi $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ (např. Gel Cord, Pascal International, Inc., USA) nebo AlCl_3 (např. ViscoStat clear, Ultradent Inc., USA), které ihned po perforování aplikujeme na krvácející dřeň po dobu 90 sekund (**obr. 4**). Hemostatický gel je poté třeba pečlivě odstranit vodní sprej, aby jeho zbytky nebránily při vytváření adhezivního spoje (10, 11). Někdy je nutné hemostatický gel aplikovat opakova-



Obr. 4: Aplikace hemostatického gelu Gel cord (Pascal Inc., USA).



Obr. 5: Vyčištěná kavita po zastavení pulpálního krvácení, připravená pro aplikaci adheziva.



Obr. 6: Kavita po aplikaci adheziva Clearfil SE Bond (Kuraray, Japonsko) a flow kompozitu Majesty flow (Kuraray, Japonsko).

Obr. 7: Stav po dostavění aproximální stěny.



Obr. 8: Dokončená kompozitní výplň vytvořená z jednoho odstínu materiálu Clearfil APX A2 (Kuraray, Japonsko).



Obr. 9: Výplň při kontrole vitality 1 měsíc po přímém překrytí.



ně, protože prudký proud spreje může dřeň poranit a způsobit opětovné krvácení. Gel také pomáhá zastavit vytékání tkáňového moku. V okamžiku, kdy je kavita vyčištěná a z perforace nevytéká nic, lze pokračovat v ošetření, jako by perforace nebyla vůbec přítomná (**tab. II, obr. 4–9**).

Mezi adhezivy existují výrazné rozdíly, co se týče jejich schopnosti zajistit dlouhodobě stabilní hermetickou těsnost a pevnost vazby. Jako nejvhodnější se jeví adheziva ze skupiny tříkrokových etch-and-rinse (tj. tříkrokových total-etch) a dvojkrokových self-etch, která zahrnují separátní krok aplikace hydrofobního bondu, a tudíž dokážou výrazně omezit permeabilitu dentinu (12).

Při ošetřování otevřené fraktury korunky se řídíme stejnými principy jako v předchozím případě. Hlavním kritériem, zda přikročit k přímému překrytí, je nález vitální, krví perfundované dřene v perforaci. Po izolaci pracovního pole zastavíme případné krvácení hemostatickým gelem a dostavíme poškozený zub pomocí kompozitního materiálu nebo kombinací kompozitu a keramické rekonstrukce (**obr. 13–18**).

Po přímém překrytí může pacient intermitentně pociťovat dyskomfort či mírnou bolestivost několik týdnů, kterou doporučujeme tlumit běžnými analgetiky. Je také třeba pacienta poučit, že v případě nástupu neuralgiformních bolestí bude nutné podstoupit endodontické ošetření. Při příznivém vývoji je nutné provést kontrolu vitality po jednom měsíci a dále v půlročních intervalech během pravidelných preventivních prohlídek. Kontrolní RTG snímek zhotovíme po roce (**obr. 10 a 19**) či v případě podezření na ztrátu vitality nebo parciální nekrózu u vícekořenových zubů.

Ad 2: Existuje řada terapeutických strategií, jak ošetřit otevřenou dřeň, avšak jejich detailní popis není cílem tohoto článku. V následujícím textu uvádíme pouze některé z nich s krátkým komentářem.

A) Přímé překrytí Ca(OH)_2 a zhotovení kompozitní výplně. Tento způsob ošetření je dnes považován za „zlatý standard“ přímého překrytí. Pracovní postup je téměř shodný s výše prezentovaným, s tím rozdílem, že perforace se před zhotovením kompozitní výplně překryje tuhoucím preparátem Ca(OH)_2 . Dle literatury a našich zkušeností však aplikace Ca(OH)_2 není pro zachování vitality rozhodující (1, 6, 7, 8, 13, 14) a manipulace s ním komplikuje pracovní postup ošetření.

Tabulka I: Předpoklady pro dlouhodobě úspěšné zachování vitality dřene technikou přímého překrytí kompozitem za pomoci hemostatického gelu

1	Zub jeví známky vitality • pozitivní neprolongovaná reakce na chlad • na RTG není patrné periapikální osteolytické ložisko
2	Dřeň není irreverzibilně poškozena • v anamnéze nejsou spontánní pulpitické bolesti (zejména v noci) • nejedná se o otevřenou frakturu korunky se ztrátou rozsáhlé části dřene
3	Nález po perforaci do dřeňové dutiny • v perforaci je viditelná normální pulpální tkáň • z perforace může mírně krváčet, krvácení však lze zastavit hemostatickým gelem • z perforace nevytéká hnis
4	Odstranění kariézního dentinu
5	Izolace tvrdých zubních tkání pro adhezivní protokol • zvnějšku (např. kofferdam, matrice, retrakční vlákno) • zevnitř (zastavení pulpálního krvácení a vytékání tkáňového moku)
6	Izolace dřene výplňovým materiálem od vnějšího prostředí
7	Vytvoření definitivní, mechanicky odolné výplně

Tabulka II: Pracovní postup přímého překrytí dřene pomocí operačního mikroskopu, transparentního hemostatického gelu, samoleptacího dvojkrokového adheziva, rentgenkontrastního flow kompozitu a mikrohybridního výplňového kompozitu. Kroky 7 a 8 doporučujeme provádět pouze pokročilým klinikům z důvodu rizika ireverzibilního poškození dřene proudem částic Al_2O_3 při neopatrné manipulaci s pískovačkou.

0	Zhodnocení stavu dřene (anamnéza, chladová zkouška, zhotovení RTG)
1	Poučení pacienta o ošetření a získání informovaného souhlasu
2	Aplikace anestezie a izolace pracovního pole (kofferdam)
3	Odstranění kariézních tvrdých zubních tkání
4	Odstranění oslabených částí zuby
5	Zahlázení okrajů kavity (např. červeným diamantovým brouskem a/nebo ultrazvukovými diamantovanými koncovkami či abrazivní páskou)
6	Izolace kavity (matrice, retrakční vlákno)
7	Airabraze kavity Al_2O_3 CAVE: tento krok doporučujeme pouze v případě vizuální kontroly operačním mikroskopem a přístrojem pro airbrazi, který má tenkou koncovku, se kterou lze mířit mimo oblast perforace (viz obr. 20), jinak hrozí nebezpečí poškození dřene.
8	Odstranění částic Al_2O_3 vysokým tlakem vodní spreje (např. přístrojem na airpolishing bez náplně)
9	Zastavení pulpálního krvácení hemostatickým gelem (90 sekund, popř. opakovaně)
10	Odstranění hemostatického gelu vodní sprejí
11	Selektivní leptání skloviny 37% kyselinou fosforečnou (15 sekund)
12	Dezinfekce kavity zaplavením 2% vodným roztokem chlorhexidinu (60 sekund) Pozn.: V případě, že bychom použili total-etch adhezivum a leptali kyselinou fosforečnou i dentin, slouží chlorhexidin též pro protekci kolagenních vláken v hybridní vrstvě tím, že inhibuje matrixové metaloproteinázy (22)
13	Vysušení kavity proudem vzduchu
14	Aplikace self-etch primeru (kapku primeru rozprostřeme mikroštetčkou uvnitř kavity a aktivně vmasírováváme do povrchu dentinu mimo perforaci, akci 5x opakujeme s čerstvou kapkou primeru)
15	Evaporace rozpouštědla primeru (foukání do kavity postupně se zvyšující intenzí proudů vzduchu až do okamžiku, kdy se v kavitě nepohybuje žádná hladina primeru)
16	Aplikace bondu (kapku bondu rozprostřeme po celé kavitě a můžeme aktivně vmasírovávat do povrchu dentinu)
17	Ztenčení vrstvy bondu (proudem vzduchu vyfoukneme přebytek bondu z kavity, pro jejich zachycení lze použít velkou savku). Popřípadě bond vůbec nemusíme ztenčovat (12)
18	Světelná polymerace (20 sekund z bezprostřední blízkosti, kolmo na kavitu)
19	Aplikace flow kompozitu (sondou rozprostřeme 0,5–1 mm tlustou vrstvu rentgenkontrastního flow po celém vnitřním povrchu kavity)
20	Světelná polymerace (40 sekund)
21	Aplikace kompozitního materiálu po 2mm inkrementech a jeho polymerace
22	Zahlázení přechodů mezi výplní a zubem, artikulace a vyleštění
23	Poučení pacienta o možné bolestivosti v příštích několika týdnech, kterou lze tlumit běžnými analgetiky (pokud se bolesti nezmírní, je třeba provést endodontické ošetření a výše popsany postup sloužil pro vytvoření odolné preendodontické dostavby)
24	Kontrola vitality po 1 měsíci a dále při pravidelných preventivních prohlídkách à ½ roku
25	RTG kontrola po 1 roce

B) Přímé překrytí $\text{Ca}(\text{OH})_2$ a vyčkávací terapie se skloionomerní výplní.

Tento pracovní postup spočívá v přímém překrytí perforace tuhoucím preparátem $\text{Ca}(\text{OH})_2$ a zhotovení dočasné výplně. V praxi se k tomuto účelu většinou používají skloionomery s opodstatněním, že se pozitivně uplatní jejich remineralizační vlastnosti. K volbě skloionomerního materiálu navíc přispívá i fakt, že jeho zhotovení je časově a technologicky relativně nenáročné. Tento způsob ošetření však přináší několik nevýhod. Zuby, u nichž kaz postoupil do blízkosti dřeně, bývají po preparaci značně oslabené. Použití skloionomerního materiálu v takto rozsáhlých kavitách je za hranicemi jeho indikací, neboť není dostatečně mechanicky odolný a pevnost vazby na tvrdé zubní tkáň je nízká. Zejména u značně namáhaných výplní II., III. a IV. třídy tak často dochází k odlamování materiálu a vzniku spáry. Oslabený zub s hlubokou výplní blízko nebo přímo komunikující se zubní dřeně tak s odstupem času mnohdy ztrácí vitalitu z důvodu průniku bakterií do spáry. V případě, že skloionomer vydrží přechodné období a úspěšně se podaří zachovat vitalitu zubu, je třeba do zubu znovu zasáhnout a zhotovit definitivní výplň, což s sebou přináší riziko opětovného podráždění dřeně. V neposlední řadě je tento způsob ošetření vícefázový a tedy ekonomicky i časově náročnější.

C) Přímé překrytí materiálem Mineral trioxide aggregate (dále MTA) a zhotovení kompozitní výplně.

Díky výborným biokompatibilním vlastnostem, schopnosti ztuhnout ve vlhkém prostředí a utěsnit různé perforace má MTA své nezastupitelné místo jak při překrývání dřeně v pedodontologii, tak při ošetřování radikulárních perforací u komplikovaných endodontických případů (15, 16, 17). Jeho použití v kombinaci s kompozitem pro přímé překrytí dřeně u dospělých také přináší velmi dobré výsledky. Materiál MTA je indikován zejména pro překrytí perforací, kdy není možné bezpečně zajistit suché pole ze strany dřeně. V případě, že perforaci kryjeme MTA a následně ihned zhotovujeme kompozitní výplň, je však poměrně náročné vyčistit vnitřní stěny kavity od jeho zbytků tak, aby se nekontaminovalo adhezivum. U nekomplikovaných perforací, které prezentujeme v tomto sdělení, kdy lze krvácení bezpečně zastavit hemostatickým gelem, je jednodušší přímé překrytí kompozitem bez aplikace MTA.

D) Parciální pulpotomie.

Ošetřování stálých zubů s nedokončeným vývo-



Obr. 13: Vyčištěná lomná linie a definované okraje preparace pro budoucí keramickou fazetu, perforace dřeně v místech výběžků dřeňové dutiny, krvácení bylo zastaveno hemostatickým gelem Gel cord (Pascal Inc., USA).



Obr. 14: Dentin překrytý adhezivem a flow kompozitem, situace připravena na otisk pro zhotovení keramické fazety.



Obr. 15: Virtuální modely chrupu s napreparovaným zubem 11 vytvořené softwarem InLab 4.25 na základě optického otisku přístrojem CEREC Bluecam (Sirona Dental Systems GmbH, Německo), rozdíl v délce řezáku je způsoben nasazeným kofferdamem.



Obr. 16: Virtuální model fazety vytvořený na základě automatického algoritmu zrcadlení kontralaterálního zubu 21.



Obr. 17: Dokončená CAD/CAM fazeta z jednobarevného monobloku živcové keramiky Vitablocs Mark II, 2M2C (Vita Zahnfabrik, Německo) při zkoušce vitality 5 měsíců po odevzdání.



Obr. 18: Palatinální pohled na rekonstruovaný zub.

jem, u nichž došlo k narušení integrity dřeně kazem či traumatem, představuje pro zubní lékaře jednu z nejsložitějších klinických situací. Ať se již jedná o zub s nebo bez uzavřeného apexu, nedostatečná tloušťka jejich kořenových stěn by v případě zastavení přirozené apozice dentinu endodontickým ošetřením předurčila náchylnost ke vzniku fraktury i při běžné mechanické zátěži. Snaha o zachování živé dřeně by proto u těchto zubů měla být na prvním místě, k čemuž přispívá i fakt, že mladé zuby mají velmi dobrý regenerační potenciál. Vedle přímého překrytí je parciální pulpotomie jednou z dobře ověřených

možností, jak daného cíle dosáhnout. Pracovní postup se od přímého překrytí liší tím, že po vytvoření kavity se navíc odpreparuje část infikované dřeně do hloubky 1–3 mm a po zastavení krvácení se překryje buď preparátem $\text{Ca}(\text{OH})_2$ nebo MTA a následně se zhotoví definitivní výplň (4, 18, 19). Z literatury vyplývá, že materiál MTA je lépe biokompatibilní než $\text{Ca}(\text{OH})_2$, a proto je dnes vnímán nejen jako jeho adekvátní alternativa, nýbrž je materiálem první volby (16, 20). V kombinaci s definitivní kvalitně zhotovenou adhezivní rekonstrukcí tak v indikovaných případech poskytuje ošetření s dobrou prognózou.



Obr. 10: Kontrolní RTG; 1 rok a 5 měsíců po přímém překrytí je patrná zachovalá periodontální štěrbina; při vyšetření vitality zub reaguje na chladovou zkoušku srovnatelně s okolními zuby; pacient je bez subjektivních obtíží, červenec 2015.



Obr. 19: Kontrolní RTG; 1 rok a 8 měsíců po přímém překrytí je patrná zachovalá periodontální štěrbina; při vyšetření vitality zub reaguje na chladovou zkoušku srovnatelně s okolními zuby; pacientka je bez subjektivních obtíží, červenec 2015.



Obr. 20: Detail koncovek na airabrazi Rondoflex 2013 (Kavo, Německo) s otvorem o průměru cca 1 mm; proud částic korundu lze pod vizuální kontrolou v operačním mikroskopu mířit po obvodu kavity mimo oblast perforace.

Ad 3: Jaká je prognóza přímého překrytí kompozitem? Na základě našich zkušeností je při dodržení indikací a pracovního postupu (**tab. I a II**) úspěšnost tohoto způsobu ošetření dlouhodobě uspokojivá, což je v souladu s literaturou (1, 8, 14). Avšak před provedením každého lékařského výkonu by měl být pacient seznámen s jeho účelem, povahou, možnými komplikacemi a alternativami, aby se mohl co nejlépe rozhodnout, zda jej podstoupí či nikoli. U přímého překrytí je třeba pacientovi vysvětlit, že přes veškerou snahu může dojít k rozvoji akutní či chronické pulpity se všemi jejich konsekvencemi. Pokud pacient váhá, nebo by se nemoohl z časových či geografických důvodů dostavit do ordinace k řešení eventuálních komplikací, je vhodnější rovnou provést endodontické ošetření. Přímé překrytí je vhodné především pro motivované pacienty, kteří jeví o tento výkon zájem, což zajistí následnou dobrou spolupráci.

Přestože lze nalézt publikace, které udávají, že monomery adheziv jsou pro dřeň toxické a v porovnání s Ca(OH)_2 nepodporují tak dobrou tvorbu dentinového můstku (21), z jiných publikací (1, 6, 7, 8, 14, 22) a našich zkušeností plyne, že to není překážkou pro úspěšné zachování vitality zubů. Hlavní výhoda současných adhezivních systémů v kombinaci s kompozitními materiály spočívá v jejich schopnosti pevně se navázat na stěny kavity bez spáry, utěsnit dentinové tubuly, zajistit dlouhodobě stabilní izolaci zubní dřeně od vnějšího prostředí a vytvořit mechanicky odolnou rekonstrukci zubu (23, 24). Popsané ošetření tedy poskytuje dření optimální podmínky pro zachování vitality,

neboť minimalizuje možnost rozvoje pulpity z důvodu průniku bakterií.

Standardně doporučované indikace jsou přísnější než v tabulce I. Zub nesmí vykazovat žádnou spontánní bolestivost, perforace nesmí být větší než 1 mm^2 , věk pacienta nesmí překročit 30 let, pulpa při jejím otevření nesmí krváčet a v případě traumatu nesmí od doby otevření dřeně uplynout více než několik málo hodin. Dle našich zkušeností jsou však tyto indikace příliš úzké. Pokud zubní dřeň není před ošetřením irreverzibilně poškozena kariézním procesem či traumatem, je vysoká šance, že její vitalita zůstane zachována i po přímém překrytí, přičemž věk pacienta není pro jeho indikování rozhodující. Míra úspěchu přímého překrytí kompozitem závisí nejen na udržení suchého pracovního pole, ale také na preciznosti provedení všech ostatních kroků, a proto je vhodné vyhradit si na toto ošetření dostatek času.

Vitální zub má lepší biologickou hodnotu a prognózu než zub devitalizovaný, a proto je v hraničních případech, kdy si nejsme jisti irreverzibilitou poškození dřeně, vhodnější provést přímé překrytí a dát tak šanci reparačním procesům. V případě, že se nepodaří vitalitu zachovat, slouží zhotovená kompozitní výplň (či keramická rekonstrukce) jako preendodontická dostavba, kterou je u kavit II., III. a IV. třídy stejně potřebné zhotovit (25).

Ad 4: Perforaci do dřeně můžeme předejít zejména tím, že v první řadě zabráníme vzniku kazu, či jej zachytíme v časném stádiu. Základ tedy spočívá v motivaci pacienta docházet na pravidelné preventivní prohlídky, během kterých je nutné instruovat techniku čištění, pečlivě vyšetřit vzduchem osušené zuby, zhotovit screeningové RTG snímky (bitewingy) a popř. použít technologii Dífoti (např. Diagoncam, Kavo, Německo). Pokud již k roz-

O AUTOROVĚ



MUDr. Michal Dudek, Ph.D., (*1981) absolvoval v r. 2005 obor stomatologie na 1. LF UK v Praze. Od ukončení studia do r. 2015 pracoval na Stomatologické klinice 1. LF UK Praha, kde dokončil doktorandské studium se zaměřením na dlouhodobou odolnost adhezivních spojů kompozitních výplní. V současné době pracuje v klinice Asklepion a dále se aktivně podílí na výuce studentů zubního lékařství na 1. LF UK. Specializuje se zejména na minimálně intervenční a konzervační stomatologii s využitím operačního mikroskopu a diagnostiku pomocí CBCT.

Kontakt: dudek@vus.cz, www.michaldudek.cz
Stomatologická klinika
1. LF UK a VFN v Praze
Kateřinská 32
121 08 Praha 2

voji rozsáhlého kazu došlo, pak můžeme předejít perforaci dřeňové dutiny tak, že v její blízkosti budeme preparovat na nízké otáčky, od okrajů kavity směrem k centru a při vizuální kontrole operačním mikroskopem. Na pulpální stěně pak nebudeme zbytečně odstraňovat dentin, který – ač pigmentovaný – nemusí být infikovaný.

Závěr: Pokud při vyšetření chrupu nalezneme rozsáhlý kaz, avšak zub je klinicky asymptomatický, měl by po našem ošetření také asymptomatický zůstat. V případě, že u takového zubu zhotovíme výplň a dojde k rozvoji pulpitidy, lze tento zásah interpretovat jako iatrogenní poškození. Typickým příkladem je nález rozsáhlého kazu na screeningovém RTG, při jehož ošetření se lékař dopreparuje do blízkosti dřeňové dutiny či ji perforuje. Na základě svých špatných zkušeností a nejisté prognózy

zhotoví pouze dočasnou výplň, kterou podloží preparátem $\text{Ca}(\text{OH})_2$ doufajíc v jeho hojivé schopnosti. Při tomto postupu je však šance na regeneraci dřeňové výrazně snížena z důvodu omezené schopnosti dočasné výplně dlouhodobě utěsnit kavitu. V případě, že chceme dát dření nejlepší podmínky pro regeneraci, je třeba zajistit hermetické utěsnění. Tyto podmínky nejlépe splňuje adhezivum s kompozitním materiálem, přičemž není rozhodující, zda perforaci kryjeme dalším speciálním materiálem. Vedle použitých materiálů je jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících úspěch celého ošetření sám operátor, respektive jeho schopnost disciplinovaně dodržet pracovní protokol (26, 27, 28).

Práce vznikla za podpory PRVOUK P-28/LF1/6.

SUMMARY:

HOW TO RETRIEVE FAILURE SUCCESSFULLY TEST 4: DIRECT PULP CAPPING BY COMPOSITE

Direct pulp capping is often perceived as procedure with very uncertain prognosis and can stress even experienced practitioners. Clinical instructions for direct pulp capping by means of composite resin and with the aid of haemostatic gel are described. The successful preservation of pulp vitality is dependent on practitioner's ability to comply with indications, maintain isolated working field and stick to basic principles of adhesive dentistry.

Dudek M, Dudková P. Jak úspěšně napravit neúspěch. Test 4: Přímé překrytí zubní dřeně kompozitem. LKS, 2016, 26(4): 89–94

Literatura

1. **Liebenberg WH.** Intentional pulp capping: a clinical perspective of the adhesive experience. *J Adhes Dent*, 1999, 1(4): 345–363.
2. **Mertz-Fairhurst EJ, Smith CD, Williams JE, et al.** Cariostatic and ultraconservative sealed restorations: six-year results. *Quintessence Int*, 1992, 23(12): 827–838.
3. **Peřinka L, Bartůšková Š, Záhlavová E.** Základy klinické endodoncie. 1. vydání, 2003.
4. **Qudeimat MA, Barriehi-Nusair KM, Owais AI.** Calcium hydroxide vs mineral trioxide aggregates for partial pulpotomy of permanent molars with deep caries. *Eur Arch Paediatr Dent*, 2007, 8(2): 99–104.
5. **Ribeiro CC, Baratieri LN, Perdigao J, Baratieri NM, Ritter AV.** A clinical, radiographic, and scanning electron microscopic evaluation of adhesive restorations on carious dentin in primary teeth. *Quintessence Int*, 1999, 30(9): 591–599.
6. **Akimoto N, Momoi Y, Kohno A, et al.** Biocompatibility of Clearfil Liner Bond 2 and Clearfil AP-X system on nonexposed and exposed primate teeth. *Quintessence Int*, 1998, 29(3): 177–188.
7. **Hafez AA, Cox CF, Tarim B, Otsuki M, Akimoto N.** An in vivo evaluation of hemorrhage control using sodium hypochlorite and direct capping with a one- or two-component adhesive system in exposed nonhuman primate pulps. *Quintessence Int*, 2002, 33(4): 261–272.
8. **Heitmann T, Unterbrink G.** Direct pulp capping with a dentinal adhesive resin system: a pilot study. *Quintessence Int*, 1995, 26(11): 765–770.
9. **Stockton LW.** Vital pulp capping: a worthwhile procedure. *J Can Dent Assoc*, 1999, 65(6): 328–331.
10. **Kimmes NS, Olson TL, Shaddy RS, Latta MA.** Effect of ViscoStat and ViscoStat Plus on composite shear bond strength in the presence and absence of blood. *J Adhes Dent*, 2006, 8(6): 363–366.
11. **O'Keefe KL, Pinzon LM, Rivera B, Powers JM.** Bond strength of composite to astringent-contaminated dentin using self-etching adhesives. *Am J Dent*, 2005, 18(3): 168–172.
12. **Dudek M, Sommerova P.** Adhezivní spoj a adhezivní systémy. II. část, Klinická doporučení pro aplikaci adheziv. LKS, 2013, 23(12): 264–270.
13. **Kanca J, 3rd.** Replacement of a fractured incisor fragment over pulpal exposure: a case report. *Quintessence Int*, 1993, 24(2): 81–84.
14. **Kanca J, 3rd.** Replacement of a fractured incisor fragment over pulpal exposure: a long-term case report. *Quintessence Int*, 1996, 27(12): 829–832.
15. **Parirokh M, Torabinejad M.** Mineral trioxide aggregate: a comprehensive literature review, Part I: Chemical, physical, and antibacterial properties. *J Endod*, 2010, 36(1): 16–27.
16. **Parirokh M, Torabinejad M.** Mineral trioxide aggregate: a comprehensive literature review, Part III: Clinical applications, drawbacks, and mechanism of action. *J Endod*, 2010, 36(3): 400–413.
17. **Torabinejad M, Parirokh M.** Mineral trioxide aggregate: a comprehensive literature review, Part II: Leakage and biocompatibility investigations. *J Endod*, 2010, 36(2): 190–202.
18. **Mass E, Zilberman U.** Long-term radiologic pulp evaluation after partial pulpotomy in young permanent molars. *Quintessence Int*, 2011, 42(7): 547–554.
19. **Mejare I, Cvek M.** Partial pulpotomy in young permanent teeth with deep carious lesions. *Endod Dent Traumatol*, 1993, 9(6): 238–242.
20. **Takita T, Hayashi M, Takeichi O, et al.** Effect of mineral trioxide aggregate on proliferation of cultured human dental pulp cells. *Int Endod J*, 2006, 39(5): 415–422.
21. **Stanley HR.** Pulp capping: conserving the dental pulp—can it be done? Is it worth it? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1989, 68(5): 628–639.
22. **Cox CF, Keall CL, Keall HJ, Ostro E, Bergenholtz G.** Biocompatibility of surface-sealed dental materials against exposed pulps. *J Prosthet Dent*, 1987, 57(1): 1–8.
23. **Pashley DH, Tay FR, Breschi L, et al.** State of the art etch-and-rinse adhesives. *Dent Mater*, 2011, 27(1): 1–16.
24. **Van Meerbeek B, Yoshihara K, Yoshida Y, et al.** State of the art of self-etch adhesives. *Dent Mater*, 2011, 27(1): 17–28.
25. **Comba L, Dudek M.** Preendodontická dostavba z kompozitního materiálu: Kazuistika. LKS, 2012, 22(7–8): 158–163.
26. **Finger WJ, Balkenhol M.** Practitioner variability effects on dentin bonding with an acetone-based one-bottle adhesive. *J Adhes Dent*, 1999, 1(4): 311–314.
27. **Sano H, Kanemura N, Burrow MF, et al.** Effect of operator variability on dentin adhesion: students vs. dentists. *Dent Mater J*, 1998, 17(1): 51–58.
28. **Shono Y, Ogawa T, Terashita M, et al.** Regional measurement of resin-dentin bonding as an array. *J Dent Res*, 1999, 78(2): 699–705.



Okrouhlá železná pírka spočívající na podstavci z ohýbaného hliníku. Uvnitř je šamotový válec se zapuštěnou topnou spirálou (220 V a 750 W). Vypalovací pírka stojí na další šamotové desce, pírka měří 19 x 21 x 12 cm (firma Rost, kolem r. 1950).



Malá předehřívací pírka dle dr. Grahwinkela je připevněna na základní desce o rozměru 13 x 20 cm. Tepelným zdrojem je ležatý Bunsenův kahan. Komůrka měří 8 x 7 x 8 cm, je na jeden licí váleček. Spodek tvoří rošt vystlaný azbestem, celková výška činí 21 cm (neznámý výrobce, kolem r. 1890).



Velká těžká a klenutá pec s přírubou na odvodušňování. Stojí na čtyřech vysokých nožkách a zdrojem tepla je Bunsenův kahan. Licí váleček stojí na skládacím roštu. Komůrka měří 11 x 11 x 13 cm (neznámý výrobce, kolem r. 1910).

historie

PŘEDEHŘÍVACÍ PÍCKY

Neomyslitelným vybavením pro zpracování slitin kovů licí technikou je vlastně obyčejná malá pec – pírka. Od osmdesátých let 19. století se tato zařízení používají k vypálení voskových modelů zubních náhrad a odstranění zbytkové vlhkosti z licích forem.

Moderní dentální pece jsou řízeny elektronicky, teplota je přesně rozložena a průběh tepelné křivky se reguluje podle příslušných materiálů, resp. zatmelovacích hmot, a údajů výrobce. Pečlivé nastavení průběhu teplot ovlivňuje kvalitu povrchu, strukturu a přesnost odlitků a má také vliv na biokompatibilitu. Cílem je blokovat především nežádoucí ionty těžkých kovů a jejich vylučování do lidského organismu.

V dobách počátků licí technologie v zubním lékařství ještě chyběly potřebné poznatky o expanzi, kontrakci či zpracovávání zatmelovacích hmot. Výroba odlitků nepodléhala potřebné kontrole a hlavním kritériem byla zkušenost. Neexistovaly licí válečky, natož možnost regulovat průběh teploty – vždy se předehřívalo na uhlí! Odlévané předměty se zatmelovaly do běžných květináčů – byly žáruvzdorné. Odlévání se provádělo také v dým-

ce na tabák inhalační metodou. Místo tabáku se hlavička fajfky na spodu vycpala vrstvou azbestu a nad ní byl zatmelovaný model určený k odlití. Po ztuhnutí zatmelovací hmoty se vyřízl licí kuželík, který navazoval na systém licích kanálů. Ty vedly k objektu a od něj do azbestu. Troubelí a náustkem byl ústý nasáváním vyvinut podtlak. Ohřev i vypalování, stejně jako i tavení zlata či jeho slitiny, se provádělo na dřevěném uhlí nebo hořákem. Zatekání zlata umožnilo sání na hubici roury. Zastaralý způsob, jak zajistit v pírce podtlak, byl brzy vystřídán vzduchovým čerpadlem, protože prudce nasávaný horký vzduch procesu neprosával.

Prudký vývoj licí technologie nastal během posledních dvou desetiletí 19. stol. a stal se nedílnou součástí pokrokových metod odlévání kovů a jejich slitin.

Připravili Hans-Rainer Fischer, Andreas Haesler a Ladislav Šolc

Poděkování: Redakce LKS děkuje za spolupráci a svolení pořídit fotografie ve sbírkách řediteli Muzea historie zubního lékařství v Zschadrassí panu Andreasi Haeslerovi a děkuje dr. Hansi-Raineru Fischerovi za odbornou pomoc při přípravě seriálu.

Kulatá pec z dentálních dílen Stuttgardia Paula Loose (kolem r. 1935). Tento druh pecí byl v programu několika výrobců do 50. let 20. stol. Na podkladu z lisovaného plechu s integrovaným Bunsenovým kahanem je upevněn prstenec s třemi nožkami. Na něm spočívá kulovitá komůrka, jejíž vršek lze otvírat do obou stran. Pec je vystlaná azbestem. Komůrka má zevní průměr 12 cm, vnitřní 10,5 cm.

Pec firmy Oskara Metzdorfa z Dortmundu (kolem r. 1935). Okrouhlý litý podstavec je emailován a obsahuje plynovod a kloub, na kterém spočívá pec vystlaná červeným šamotem. Licí váleček stojí na vloženém roštu. Zajímavá konstrukce byla vyráběna v různých velikostech do 50. let 20. stol. Komůrka je 10 cm vysoká s průměrem 10 cm.



Těžká předehřívací pec z litého železa. Do spodní části lze umístit ležatý Bunsenův kahan. Horní část obsahuje zařízení na odvodušňování. Vnitřek je vystlan šamotem, licí váleček je umístěn na roštu z litého železa. Komůrka měří 11 x 11 x 10 cm (neznámý výrobce, kolem r. 1920).

Elektrická pírka (220 V) na jeden licí váleček. Do šamotu jsou zapuštěny topné spirály, vnější plášť skříňky je železný, porcelánové nožičky šetří podklad. Zvlášť upravený šamot slouží jako dvířka. Komůrka měří 5 x 5 x 9 cm, skříň celkově 17 x 19 x 18 cm (neznámý výrobce, kolem r. 1930).





2,9 mm

Na základě dvaceti let zkušeností s používáním úzkých implantátů v klinické praxi rozšiřuje LASAK nabídku implantologického systému BioniQ[®] o implantáty s průměrem 2,9 mm. Implantáty BioniQ[®] S2.9 nabízejí optimální řešení v situacích, ve kterých je léčba konvenčními implantáty problematická nebo nemožná, nejčastěji ve frontálním úseku s omezenou nabídkou kosti nebo malou mezerou mezi zuby či implantáty. Implantáty jsou vyráběny z vysokopevnostního čistého titanu a opatřeny hydrofilním, nanostrukturovaným BIO povrchem.

Pro úzké implantáty o průměru 2,9 mm byla speciálně vyvinuta žlutá protetická platforma QN (Q-Lock[®] Narrow) obsahující všechny obvyklé protetické komponenty pro cementované, šroubované i hybridní náhrady, včetně individuálních řešení – pilířů Cast-On a frézovaných konstrukcí a abutmentů BioCam[®]. Přidáním úzkých implantátů S2.9 vzniká ucelený komplexní implantologický systém pro ošetření všech situací.



„Pro zlepšení ekonomické situace děláme dvakrát ročně dražbu nevyzvednutých zubních náhrad...“

blahopřejeme

OSK Ústí nad Labem přeje vše nejlepší, hlavně zdraví a pohodu do dalších let, svým členům, kteří v dubnu slaví 65. narozeniny:

- MUDr. Eva Linková
- MUDr. Ilja Hájek

OSK Brno přeje hodně zdraví a životního elánu své člence, která v dubnu slaví významné životní jubileum:

- MUDr. Jana Prokešová

OSK Vyškov přeje hodně zdraví a životního elánu svým členům, kteří slaví významné životní jubileum:

- MUDr. Marie Ponížilová
- MUDr. Boris Toman

● MUDr. Helena Charvátová oslavila v březnu životní jubileum. Vše nejlepší přejí kolegyně a kolegové z OSK Most.

- MUDr. Pavla Valentová zemřela náhle v březnu 2016 ve věku 68 let. Provozovala privátní praxi v Bystřici pod Hostýnem. S úctou vzpomínají členové OSK Kroměříž.

informace

SEKRETARIÁT PRAŽSKÝCH OSK

Na pozici sekretářky OSK Praha 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 pracuje na plný úvazek Veronika Holečková.

Adresa sekretariátu:

Slavojova 22, 128 00 Praha 2

Tel./fax: 234 709 622

E-mail: holeckova@dent.cz

(nadále jsou funkční také e-maily jednotlivých OSK)

Pracovní doba:

Po 8.00–18.30

Út 8.00–15.00

St 8.00–18.00

Čt 8.00–16.00

Pá 8.00–15.00

Úřední hodiny:

Po 13.00–17.30,

Út a Čt 9.00–12.00

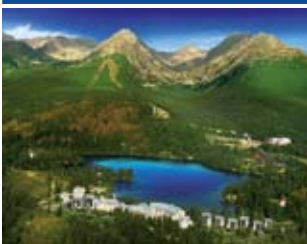
Osobní návštěva mimo úřední hodiny je možná po předchozí domluvě.



JARIDENT

Popředná slovenská spoločnosť **Jarident, s. r. o.**, Poprad Vám ponúka široké spektrum svojich služieb:

DODÁVKY prístrojov a spotrebných stomatologických materiálov pre zubné ambulancie a laboratóriá za mimoriadne priaznivé ceny. **SERVIS** prístrojov záručný a pozáručný (všetne u nás nezakúpených). **ŠKOLENIA** stomatologické pre lekárov i zubných technikov, kde spolupracujeme s uznávanými prednášateľmi. Školenia väčšinou bývajú 2denné, usporadúvame ich hlavne v krásnom prostredí Vysokých Tatier a kladieme dôraz na to, aby v nich boli zahrnuté aj praktiká (samozrejme vedené prednášateľom).



Bližšie informácie získate na www.jarident.sk, prípadne e-mailovou komunikáciou pre:

DODÁVKY: objednavky@jarident.sk, tel.: +420 776 642 654 – mobil CZ, +421 917 585 710 – mobil SK

SERVIS: servis@jarident.sk, tel.: +421 901 900 040

ŠKOLENIA: ivanajarosova@jarident.sk, tel.: +421 903 700 651, vladimirjaros@vivet.sk, +421 903 906 693

ON-LINE FORMULÁŘ

pro zadávání inzerátů do Přílohy LKS (rubrika *Příležitosti*) najdete zde:

- <http://domino.dent.cz/prilezitosti>

- www.dent.cz v odkazech

Příležitosti – inzerce v LKS, Časopis LKS

Zlomený skelet a můstek opravíme technickým laserem v rámci kódů VZP

I v blízkosti pryskyřice a keramiky. Opravíme také defekty korunek a skeletů, krátké a rozříznuté korunky. Opravy skeletů 82341 – 980 Kč, opravy korunek 81631 – 450 Kč + poštovné, 82341 + 82331 přidání zubu do skeletu 1300 Kč.

ZNZ DENT, s. r. o., Na Chrupavce 422, 250 65 Líbeznice
tel.: 283 981 302, 603 491 090, znzdent@post.cz
ukázky na www.znzdent.cz

ENZYMEL – VYUŽITÍ LOKÁLNĚ APLIKOVANÝCH PROTEOLYTICKÝCH ENZYMŮ VE STOMATOLOGII

TVRDÉ TKÁŇE (sklovina)	MĚKKÉ TKÁŇE	
KAZ	ZÁNĚT	
MECHANICKÉ ČIŠTĚNÍ proteolytické enzymy obsažené v ENZYMELE® snižují adhezi bakterií na sklovinu	TRAUMA	INFEKCE
	ENZYMEL® PARODONT pro posílení slizniční imunity	ENZYMEL® INTENSIVE 35 s antibakteriálním účinkem
	Proteolytické enzymy	Proteolytické enzymy + chlorhexidin
Prevence zubního kazu	Podpora hojení Snížení rizika komplikací Zvýšení komfortu pacienta	

Základem ústní hygieny je pravidelná mechanická očista tvrdých tkání. Kvalitní enzymová zubní pasta nebo gel však mohou být významným pomocníkem mechanického čištění s velkou přidanou hodnotou nejen pro tvrdé, ale i pro měkké tkáně dutiny ústní. I na ně také působí řada negativních vlivů (například trauma, infekce nebo celková onemocnění). Přidaná hodnota proteolytických enzymů spočívá v neinvazivní, fyziologické podpoře slizniční imunity a hojivých procesů a minimalizaci destruktivních procesů v chronických zánětlivých ložiscích.

Na trhu jsou k dispozici proteolytické enzymy (proteázy) k lokální aplikaci do dutiny ústní ve formě zubní pasty a mukoadhezivního gelu pod názvem ENZYMELE® a jsou připravovány ve dvou řadách. Červená řada ENZYMELE® PARODONT je určena pro dlouhodobou každodenní péči o dutinu ústní a v případech, kdy došlo k traumatizaci měkkých tkání. Antimikrobiální mod-

rá řada ENZYMELE® INTENSIVE 35 obsahující patentovanou směs proteolytických enzymů a chlorhexidinu (CHLX) v koncentraci 0,035 % je určena pro intenzivní až 8týdenní použití v případech, kdy je zánět provázen bakteriální infekcí nebo je potřeba riziko bakteriální infekce minimalizovat.

Subjektivně vnímaný pocit hojení pomocí proteolytických enzymů není dán adstringentním účinkem, který sice vede ke krátkodobému stažení oteklých tkání, koagulaci bílkovin a snížení krvácivosti, ale za cenu zhoršeného prokrvení tkání, a tedy jejich ischemií se všemi nežádoucími důsledky.

Proteázy zkracují akutní zánětlivou reakci na nezbytně nutnou míru a snižují riziko přechodu zánětu do chronického stadia se všemi negativními důsledky. Zlepšení mikrocirkulace je dáno jednak redukcí otoku, jednak vlastní proteolytickou aktivitou (štěpí jiné bílkoviny) proteolytických enzymů, která umožňuje degradaci mikrotrombů v krevních kapilárách a bílkovinných zátek v lymfatických cévách. Z farmakologického hlediska se jedná o efekt zcela opačný efektu adstringentnímu.

Podpora hojení (ústup otoku, bolesti, redukce nebo zástava krvácivosti a hojení slizničních či parodontálních lézí) je zajištěna především optimalizací průběhu zánětlivé reakce a minimalizací jejího rozsahu, imunomodulačním účinkem v zánětem postižené tkáni a zlepšenou mikrocirkulací krve, respektive lymfy.

Proteolytické enzymy kromě pozitivního vlivu na tkáně ovlivňují také mikroorganismy. Inhibují schopnost bakterií adherovat k povrchu zubu a sliznicí dutiny ústní, čímž významně omezují tvorbu bakteriálního biofilmu (plaku). Při aplikaci na již vytvořený biofilm jsou proteolytické enzymy schopné zvyšovat efekt lokál-

ních antibiotik a antiseptik na bakterie obsažené v biofilmu tím, že narušují vazby v biofilmu a umožní tak antiseptiku penetrovat do hlubších vrstev plaku (ENZYMEL® INTENSIVE 35). Chlorhexidin (CHLX) se ve stomatologii využívá jako lokální antiseptikum v koncentraci 0,12 % a vyšší, což s sebou nese celou řadu nežádoucích účinků. Díky kombinaci CHLX s proteolytickými enzymy lze efektivně snížit koncentraci CHLX na 0,035 % při zachování stejné antimikrobiální aktivity jako u koncentrace samotného CHLX až 4x vyšší (0,12 %), ale s podstatně redukovanými nebo eliminovanými nežádoucími účinky.

Produkty ENZYMELE® jsou vyráběny ve formě zubních past (1450 ppm F; neobsahují SLS, alkohol, adstringentní látky) a mukoadhezivních gelů (jediné gely na trhu, které jsou zcela bez příchuti – díky tomu nevyvolávají dobře známý Pavlovův reflex – slinění a rychlé odplavení gelu a účinných látek z požadovaného místa).

ENZYMEL® PARODONT je vhodné použít i u lidí, kteří trpí akutním nebo chronickým zánětem v dutině ústní, parodontitidou/parodontózou, afty, gingivitidou, stomatitidou, a dále u imunokompromitovaných nebo diabetiků. Stejně tak efektivní je použití přípravků ENZYMELE® PARODONT u stavů po extrakci nebo implantaci zubů, stomatochirurgických výkonech nebo traumatech v dutině ústní obecně. Výběr jednotlivých produktů je dán intenzitou zánětlivých změn a potřebou délky působení účinných látek (zubní pasta, resp. mukoadhezivní gel). V případě, kdy hlavní příčinou zánětlivého procesu je mikrobiální agens nebo ho lze předpokládat, je na místě použít ENZYMELE® INTENSIVE 35.

Wald Pharmaceuticals, s. r. o.
www.enzymel.cz

Využití produktů ENZYMELE® při stomatologickém výkonu a v následné domácí péči pacienta

PARODONTOLOGIE ENZYMEL® nabízí zlepšení podmínek hojení zánětu vyvolaného bakteriemi (infekcí).	STOMATOCHIRURGIE, IMPLANTOLOGIE ENZYMEL® nabízí pomoc při zlepšení podmínek hojení zánětu vyvolaného operací (traumatem), při rekonstrukci kostí, při zavedení implantátů.	ORTODONCIE ENZYMEL® nabízí efektivní zlepšení podmínek hojení zánětu vyvolaného aplikací aparátu (traumatem) a snižuje riziko bakteriální infekce při omezených možnostech hygieny.	DENTÁLNÍ HYGIENA ENZYMEL® nabízí pomoc při zlepšení podmínek po mikrotraumatizaci tkání (deep scaling, před a pooperační péče)
<ul style="list-style-type: none"> • snížení projevů zánětu • potlačení agresivní bakteriální infekce (podpora léčby pomocí ATB) • zvýšení obranyschopnosti tkání • ošetření parodontálních chobotů • dlouhodobá péče o dutinu ústní (diabetici, těhotné, imunokompromitovaní) 	<ul style="list-style-type: none"> • urychlení ústupu zánětu a otoku po výkonech • zlepšení prokrvení po chirurgickém výkonu a traumatu • snížení bolesti • zvýšení účinku antibiotik a antiseptik • snížení rizika odhojení implantátů 	<ul style="list-style-type: none"> • snížení přilnavosti bakterií na povrch zubu a dásní • zvýšení obranyschopnosti tkání • zvýšení účinku antibiotik a antiseptik • snížení rizika zánětu a kazu • zvýšení komfortu pacienta s fixním aparátem 	<ul style="list-style-type: none"> • optimalizace podmínek hojení po mikrotraumatizaci • redukce otoku dásní a sliznic • zvýšení antimikrobiálního účinku antiseptik (chlorhexidin) • zvýšení komfortu pacienta
<p>Řada INTENSIVE 35, po 8 týdnech přejít na PARODONT</p> <p>Následně střídát PARODONT (2 balení) a INTENSIVE 35 (1 balení)</p> <p>ZP: 3x denně; Gel: po výkonu (kanyla), 3x denně, dlouhodobě 4x týdně</p>	<p>Řada PARODONT před výkonem, řada INTENSIVE 35 po výkonu, po 8 týdnech přejít na PARODONT (dlouhodobá péče o implantáty)</p> <p>ZP: 3x denně; Gel: po výkonu 3x denně, dlouhodobě 4x týdně</p>	<p>Střídát řadu INTENSIVE 35 (1 balení) a PARODONT (2 balení) po celou dobu užívání aparátů</p> <p>ZP: 3x denně; Gel: nanášet do těžko čistitelných a mezizubních prostor 2x denně</p>	<p>Gel: po výkonu 3x denně, dlouhodobě 4x týdně. Pro domácí použití zubní pastu i gel ENZYMELE® PARODONT.</p> <p>V případě přítomnosti nebo rizika zánětu bakteriálního původu použít řadu ENZYMELE® INTENSIVE 35</p>

JARNÍ STOMATOLOGICKÉ FÓRUM 2016

Tradiční akce Jarní stomatologické fórum (JSF), kterou pro stomatologické týmy pořádá Vzdělávací středisko ČSK, se letos konala již poosmnácté, a to v pátek 11. března 2016 v Kongresovém centru Praha (KCP). Tentokrát mělo JSF společný celodenní program jak pro zubní lékaře, tak pro sestry a dentální hygienistky. Tématem totiž byla důležitost komunikace pro dentální tým, se zaměřením na chyby, zásady a doporučení.

Připravila redakce



Přednášky pro JSF 2016 připravili autoři z královéhradecké lékařské fakulty. Vlevo je **Květa Prouzová, DiS.**, uprostřed **MUDr. Zdeňka Šustová, Ph.D.**, obě ze stomatologické kliniky. Vpravo je **prof. PhDr. Jiří Mareš, CSc.**, z Ústavu sociálního lékařství. Lektori k hlavnímu tématu hovořili z různých úhlů pohledu. Zaměřili se na možnosti prohloubení a rozvoje schopností lékařů a zdravotníků úspěšně komunikovat jak mezi sebou navzájem, tak s pacienty a veřejností. Poradili, jakých chyb se vyvarovat, jak řešit konfliktní situace a jak správně jednat například s dětským pacientem, seniory či zdravotně kompromitovanými.



V sále převládaly ženy, hojně zastoupeny byly sestry a dentální hygienistky, které s pacientem v ordinaci mnohdy navazují první kontakt a komunikace je pro ně významnou součástí jejich práce. To, že téma JSF bylo vybráno dobře, zhodnotila výstižně jedna z přítomných zubních lékařek: člověk to bere jako samozřejmost, ale pak se dostane do situace, kdy neví kudy kam, a tak je dobré občas si zásady úspěšné komunikace osvěžit a uvědomit si, v čem chybujeme. JSF jako obvykle provázela výstava, na níž se prezentovalo devět firem. Na fotografiích vpravo jsou stánky společností Philips ČR, s. r. o., a JPS, s. r. o.

CACAN CZ BTEC
LIGHTING SYSTEMS



Poradenství

Využijte našich zkušeností k vytvoření optimálních pracovních podmínek.



Realizace Vlastními techniky

Namontovali jsme již stovky svítidel. Namontujeme i Vaše.



Světloteknický projekt

Zdarma Vám zpracujeme světloteknický projekt.



Servis

Staráme se o více než 2 000 svítidel. Se svítidlem dostanete i desetiletími prověřený servis.

CACAN CZ, s.r.o. Tel. 602102093, info@cacan.cz, www.cacan.cz

CENÍK INZERCE V LKS NA ROK 2016

je zveřejněn na www.dent.cz
(Sekce pro veřejnost, odkaz Nabídka komerčních služeb nebo Časopis LKS).



MEZINÁRODNÍ STUDENTSKÝ STOMATOLOGICKÝ KONGRES SE POPÁTÉ KONAL V BRNĚ

Letošní ročník International Dental Student Congress (IDSC) slavil malé výročí – byl totiž pátým v pořadí. V prostorách Univerzitního kampusu Masarykovy Univerzity v Brně probíhal ve dnech 10.–13. 3. 2016. Na několikaměsíční organizační přípravě se podíleli studenti a členové Sdružení studentů stomatologie ČR (SSS ČR). Výsledky jejich práce si přijeli užít studenti zubního lékařství nejen z České a Slovenské republiky, ale i ze Srbska, Chorvatska, Jordánska, Iráku, Maďarska, Ruska, Ukrajiny, Turecka a Lotyšska.

Záštitu kongresu udělili rektor Masarykovy univerzity **doc. PhDr. Mikuláš Bek, Ph.D.**, děkan LF UP Olomouc **prof. Milan Kolář, Ph.D.**, děkan LF UK v Plzni **prof. MUDr. Boris Kreuzberg, CSc.**, děkan 1. LF UK **prof. MUDr. Aleksi Šedo, DrSc.**, proděkan pro zubní lékařství **prof. MUDr. Jiří Vaněk, CSc.**, (LF MU Brno), **doc. MUDr. Miloš Špidlen, Ph.D.**, (LF UP Olomouc), **doc. MUDr. Antonín Zicha, CSc.**, (LF UK Plzeň), **doc. MUDr. Radovan Slezák, CSc.**, (LF UK Hradec Králové), přednostka Stomatologické kliniky LF MU a FN u sv. Anny v Brně **prof. MUDr. Lydie Izakovičová Hollá, Ph.D.**, prezident ČSK **MUDr. Pavel Chrz** a starosta MČ Brno-střed **Martin Landá**.

Odborný program byl pestrý, v dopoledních hodinách probíhaly workshopy, které vedli **MDDr. Iva Voborná** a **MDDr. Petra Langová** (Otiskování), **dr. Miguel David Cevallos Lecaro, Ph.D.**, (Proloužení klinické korunky, nácvik šití), **Daniel Dunka** (Vosková modelace jako



Organizační tým IDSC 2016 ve slavnostním při zahajovacím ceremoniálu.

příprava na kompozit), **MDDr. Martin Kusý** (Úvod do iTOP) a **MUDr. Radoslav Lacina** a **Michal Ganowicz, DDS, Ph.D.**, (Endodoncie).

Odpolední program pokračoval přednáškami, na kterých si během tří odpolední vyměnili místo **MDDr. Michal Šujan** (Ergonomie, 4-handed dentistry 4-you), **MUDr. Martin Tomeček** (Dentální fotografie), **MUDr. Daniel Černý** (Exkavace kazu a výplňová terapie), **MUDr. Josef Kunkela** (SKYN koncept), **dr. Maxim Belograd** (MicroVision restorative: Souboj mezi kompozity a keramikou), **Ondřej Adam** (Inspirováno funkcí) a **dr. Nazariy Mykhaylyuk** (MicroVision prosthetics: Keramické fazety).

I když byl odborný program vyčerpávající, stejně jsme se všichni sešli na společných večerech. Zahajovací ceremoniál se letos konal v Domě umění

města Brna, kde po krátkých proslovech následovalo hudební vystoupení brněnských studentů zubního lékařství a večere. V pozdějších večerních hodinách byla otevřena expozice v horním patře Domu umění, „Barvometrie“ Milana Housera, která byla zajímavým zpestřením příjemného večera.

IDSC 2016 byl větší než všechny předchozí ročníky a i svým programem se posunul hodně dopředu. Jménem všech účastníků i organizátorů děkujeme celému organizačnímu týmu, zejména vedení kongresu, za tvrdou práci a čas, který obětovali pro své kolegy, aby si mohli užít kouzla svého budoucího povolání a nadchli se pro něj zase o trochu víc.

Za organizační tým
Sára Jamali

Švýcarská kvalita
pro Vaší praxi

SWISS  MADE

bienair.cz

Bien Air
Dental



POJĎME ŘEŠIT VÍCEČETNÉ ZTRÁTY ZUBŮ ANEB JAK NA VĚTŠÍ PROTETIKU



Ve dnech 27.–28. května 2016 se uskuteční protetiký seminář pořádaný Českou společností protetiké stomatologie (ČSPS). Akce se bude konat v hotelu Fontána u Brněnské přehrady. Cílem tohoto setkání je přiblížit posluchačům přípravu protetikého plánu a ošetření při vícečetných ztrátách zubů a vnést do povědomí CAD/CAM technologie pro běžnou praxi.

V pátek 27. 5. se představí dva implantologové ze Stomatologické kliniky v Hradci Králové. MUDr. Dana Kopecká, Ph.D., se bude věnovat současnému pohledu na kontraindikace dentálních implantátů s ohledem na celkový zdravotní stav. Stejně jako se vyvíjí medicínský názor na různé choroby, tak se mění i pohled na tyto kontraindikace. Některé totiž s vývojem moderních poznatků už nejsou považovány za absolutní, jiné se jimi naopak stávají. Příkladem takové kontraindikace je medicína bisfosonáty. Autorka diskutuje mimo jiné i otázku diabetu, věkové hranice pro zavedení implantátů a také užití implantátů i v ozařovaných oblastech orofaciální soustavy. Cílem prezentace je seznámit praktického zubního lékaře či specialistu s těmito poznatky, aby dokázal zhodnotit, za jakých okolností je

vhodné odesílat pacienty na specializovaná pracoviště.

Prof. MUDr. Antonín Šimůnek, CSc., představí současný pohled na celkové rekonstrukce chrupu implantáty. Celý terapeutický plán spočívá ve využití provizorních implantátů a okamžitého zatížení „definitivních“ implantátů. Hlavní výhodou tohoto léčebného protokolu spočívá v tom, že během léčby trvající patnáct měsíců má pacient stále fixní provizorní náhrady.

Sobotní přednášky zahájí MUDr. Jan Kluh (ORL, FN Motol). Jeho prezentace se bude také týkat implantátů, ale středoušních a nitroušních. Přednáška doplněná vizualizací je zaměřena zvláště na indikace a operační techniky zavádění sluchových systémů a jejich funkce. Autor se zaměří také na prevenci poškození sluchu.

MUDr. Petr Barták (1. LF UK Praha a Asklepon) bude demonstrovat na více kazuistikách krok za krokem zásady při návrhu rozsáhlých rekonstrukcí celých zubních oblouků nebo jejich velkých částí. Prezentovány budou základní úvahy při plánování ošetření, při výběru vhodných materiálů, při záznamu skusových poměrů a při výrobě provizorií. Rozsáhlé protetiké rekonstrukce bývají náročnými jak pro ošetřujícího, tak pro pacienta. Ještě před jejich za-

hájením by měl mít lékař i pacient co nejpřesnější představu o jejich průběhu, nákladech a výsledku.

Bc. Michal Heřmánek, MCA, (firma Mikrodent) představí CAD/CAM technologie v 21. století se zaměřením na výrobu zubních náhrad, zvláště pak pohovoří o možnostech efektivní spolupráce mezi běžnou praxí a frézovacím centrem. Autor přiblíží sběr dat v klinické praxi, typy a funkce laboratorních aplikací a rovněž výhody nových postupů pro ordinace i pacienty.

Vystoupení MUDr. Magdaleny Kofové, Ph.D., bude zaměřené na tolik potřebnou spolupráci ortodontisty a protetiky, zvláště při náročných protetikých rekonstrukcích chrupu. Bude zmíněna možnost úpravy tvaru a velikosti zubů, řešení mezer po ztrátách zubů a úprava postavení zbytkového chrupu, resp. protetikých pilířů, což usnadňuje zhotovení protetiké práce.

V pátek večer proběhne večere s doprovodným programem společně s účastníky semináře „Parodontologické dny na Brněnské přehradě“ pořádaného Českou parodontologickou společností v Maximus Resortu. Těšíme se na vaši účast.

Za Českou společnost
protetiké stomatologie
MUDr. Lenka Vavříčková, Ph.D.

ZE SETKÁNÍ ČLENŮ ČESKÉ ENDODONTICKÉ SPOLEČNOSTI



Členové České endodontické společnosti (ČES) se sešli 6. února 2016 na první členské schůzi tohoto roku v příjemném prostředí Hotelu Pavilon Říčany.

Prezident společnosti MUDr. Daniel Černý zahájil schůzi a přivítal nové členy. V dopoledních hodinách byly řešeny administrativní záležitosti spojené s chodem společnosti. Vzhledem ke změnám v občanském zákoníku došlo ke změně názvu z původní „Česká endodontická společnost, o. s.“ na „Česká endodontická společnost, z. s.“.

Odpolední program pokračoval diskusí o přípravách 8. výročního kongresu ČES, který se bude konat v sobotu 24. 9. 2016 tradičně v Hotelu Pyramida Praha.

Dále následoval odborný program s kazuistikami z praxe našich členů na téma oddělených nástrojů a reendodoncie. Svou kazuistikou přispěli MUDr. Daniel Černý, MUDr. Martin Pšeničný, MUDr. Jan Šváb a MUDr. Soňa Hüttnerová.

Další workshop proběhne v červnu 2016 opět v Říčanech. Více informací o ČES najdete na stránkách www.endodont.cz.

Za výbor České
endodontické společnosti
MUDr. Soňa Hüttnerová



Z únorové členské schůze České endodontické společnosti, z. s., v Říčanech.

**Odpovídá
Mgr. Jiří Slavík**

Mohu vyřadit z evidence pacienta, který se třikrát za sebou nedostavil na objednaný termín ošetření? Jde v tomto případě o to, že pacient porušuje stanovený léčebný režim?

Odpověď na tuto otázku není jednoznačná, protože právní úprava této problematiky v zákoně o zdravotních službách není dobrá a žádný soud (který jediný může zákon závazně vyložit) ve své praxi takový případ dosud neřešil. Jisté je, že pokud se pacient opakovaně a bez omluvy nedostaví na ošetření, na kterém se se svým zubním lékařem dohodl, porušuje tím svoji právní povinnost. Nejde však o porušení stanoveného léčebného režimu, ale spíše o neposkytnutí nezbytné součinnosti.

Zákonným důvodem pro tzv. vyřazení pacienta z evidence je mimo jiné i to, že pacient přestal poskytovat součinnost nezbytnou pro další poskytování zdravotních služeb. Revizní komise jedné oblastní stomatologické komory nedáv-

no dovedla, že pokud se pacient opakovaně (zpravidla více než dvakrát za sebou) bez objektivně závažného důvodu nedostaví na věcně i časově související ošetření, lze mít za to, že přestal poskytovat minimální součinnost nezbytnou pro poskytování zdravotních služeb. Vyřazení pacienta z evidence bylo v tomto případě posouzeno jako oprávněné. Tento závěr lze považovat za správný.

**PRÁVNÍ PORADNA
PRO ČLENY ČSK**

Dotazy označené heslem **Právní poradna pro členy ČSK** zasílejte poštou na adresu **Mgr. Jiří Slavík, advokát Zborovská 49, 150 00 Praha 5** nebo na e-mail: **pravni.poradna@advokatvpraze.cz**

Rozsah dotazu:
max. 50 řádek strojopisu.
**Finanční spoluúčast tazatele:
400 Kč/1 dotaz.**

Spoluúčast se hradí na účet ČSK:
č. ú. 3655120277/0100
Podmínky pro poskytování
Právní poradny pro členy ČSK jsou
k dispozici na **www.dent.cz**

**Odpovídá
Ing. Alena Řeháková**

Jak dlouho mám archivovat doklady, které se týkají mezd? Slyšel jsem, že 30 let?

Doba povinné archivace dokladů týkajících se mezd je různá. Doba archivace mzdových listů je opravdu stanovena na třicet let a archivace mzdových listů pracujících důchodců trvá deset let. Archivace evidenčních listů důchodového pojištění (ELDP) je určena pouze na tři roky. U dokladu o výplatě mzdy je doporučováno archivovat ho deset let. Doklady týkající se nároku na dávky nemocenského pojištění (dočasná pracovní neschopnost, ošetřovné, peněžitá pomoc v mateřství atd.) je zaměstnavatel povinen archivovat deset let po roce, kterého se týkají.

**EKONOMICKÁ PORADNA
PRO ČLENY ČSK**

Dotazy v rámci bezplatné poradny (ekonomika a účetnictví)

**přijímá každé pondělí v 16.00–18.00 hod.
Ing. Alena Řeháková
na tel.: 222 592 419 nebo osobně
na adrese Jeseniova 81, Praha 3**

 **DENTIS**
Partner č. 1 v zubní implantologii



Zhotovení protetické práce (implantační systém Dentis)
Školení: pátek 10. 6. 2016
Základní zubních implantátů Dentis
Školení a workshop: pátek 24. 6. 2016

Přednáší: Prim. MUDr. Petr Barták

Asklepion – Trade s.r.o., Londýnská 39, Praha 2
+420 724 873 750
www.facebook.com/dentis.implantaty
www.dentis-implant.com

**SKUPINOVÉ PROFESNÍ POJIŠTĚNÍ**

Připomínáme, že od 1. 1. 2014 je v platnosti rámcová pojistná smlouva 8601750275, která reaguje na změny právní úpravy občanského zákoníku a nabízí adekvátní možnosti pojistného krytí.

- **K přechodu na tuto rámcovou smlouvu uzavřenou mezi Českou stomatologickou komorou a Kooperativou pojišťovnou, a. s., je nutná nová přihláška.** Člen ČSK, který novou přihlášku nepodá, je i nadále pojištěn podle staré (předcházející) rámcové smlouvy 8601750250.
- **Znění rámcové smlouvy a formulář pro přihlášení** najdete na **www.dent.cz** (sekce *Pro členy*, odkaz *Provozování zubní praxe*, link *Kooperativa pojišťovna, a. s. – pojištění profesní odpovědnosti*).
- **Podepsanou přihlášku a kopie potřebných dokladů** zašlete na e-mail: **profesnipojisteni@dent.cz** nebo na adresu ČSK (Slavojova 22, 128 00 Praha 2). Poté vám budou zaslány informace o úhradě.

Úhrada pojistného na rok 2016

Provedte ji nejpozději do prvního dne kalendářního měsíce, ve kterém byla smlouva uzavřena.

Způsob placení pojistného:

převodem na č. ú. 3655040277/0100,

VS – identifikační kód člena nebo rodné číslo, KS – 3558.

Agendu profesního pojištění u Kooperativa pojišťovna, a. s., Vienna Insurance Group, vedou:

- **Libuše Císařová**
út, st: 9.00–13.00 hod.
tel.: 234 709 629
- **Ing. Jolana Kunrtová**
po, čt: 13.00–16.00 hod.
tel.: 234 709 630

společný e-mail: profesnipojisteni@dent.cz

fotoúsměv



Pro dubnové LKS jsme si schovali další příspěvek od **MUDr. Pavly Hruškové z Litoměřic**. Stejně jako v letošním únorovém vydání jde o pozdrav z Mexika, ovšem nyní ve vskutku aprílové verzi:

„Tomuto suvenýru jsem neodolala v obchůdku na letišti v mexickém Cancú-

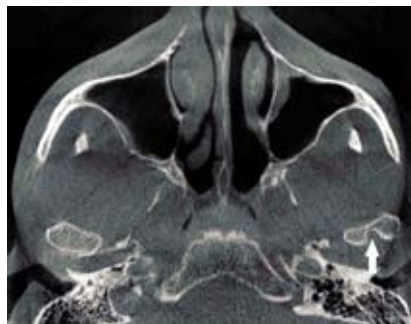
nu. Lidská fantazie je bezbřehá... Takový stomatologický kousek, navíc tak roztomile morbidně laděný, prostě nemohl chybět v mé sbírce kuriozit ze světa.“

Fotografie s výstižným textem zasílejte na e-mail: zakova@dent.cz nebo poštou na adresu redakce časopisu LKS.

připravujeme

PROČ DOCHÁZÍ KE ZDVOJENÍ KONDYLU?

Dvoudílné přehledové sdělení doplněné vlastními širokými poznatky a originálními závěry připravil pro LKS **doc. MUDr. Jiří Ramba, DrSc.** Tématem jsou **Zdvojené kondyly – etiopatogeneze anomálie**. Autor na základě dlouholetých zkušeností se zlomeninami obličejového skeletu u dětí vysvětluje mechanismus vzniku zdvojení kondylu. Ve většině dosud publikovaných prací se zdá, že jde o následek dislokované zlomeniny kondylu v dětství. Autor uzavírá, že ke zdvojení dochází tehdy, když schopnost dosud funkční růstové chrupavky nacházející se mezi kloubní hlavíci a ramenem mandibuly převáží nad



remodelačními procesy, takže dojde k tvorbě nového – sekundárního kondylu dříve, než se původní stačí napřímit do původního postavení.

VÝZVA LKS: PŘÍSPĚJTE SVOJÍ KAZUISTIKOU DO MIR

Téma letošního ročníku Malého ilustrovaného repetitoria (MIR) **JAK ÚSPĚŠNĚ NAPRAVIT NEÚSPĚCH** je vysoce aktuální, všudypřítomné a zároveň nadčasové.

Toto téma vede autora i čtenáře k reflexi a seberefexi, která nemusí být vždy příjemná. Je však zdrojem našeho odborného rozvoje i obecně lidského vyzrávání. Získáváme odstup, zkušenosti a pokoru. Vztlehně řečeno: Když to není úspěch, je to zkušenost.

Vážení a milí kolegové, máte ze své praxe případ, který toto nové téma naplňuje? Chcete se o svoji zkušenost s kolegy podělit? Neváhejte a přispějte svojí kazuistikou do seriálu Malé ilustrované repetitorium!

S důvěrou se obraťte na redakci a jejím prostřednictvím na redakční radu LKS. My vám poskytneme potřebné informace a podklady pro zpracování článku formou testu MIR. A pokud se obáváte, že nemáte dostatek publikačních zkušeností, rádi vám poskytneme metodickou pomoc při tvorbě koncepce a při finalizaci testu.

Své nabídky zasílejte na e-mail: zakova@dent.cz

**Redakce
a redakční rada LKS**

HOBOSOFT **STOMATOLOG**
HoboSoft
Nejkomplexnější program pro zubní ordinace

Automatické odesílání dávek na portály všech ZP

Prezentace:
InDent (26.-28.05. 2016), Výstaviště Brno

Výrobce a prodej: HoboSoft, Ing. Karel Rubáš
Nad Starou Hutí 592, 337 01 Rokycany
tel: 371 725 176, 737 764 101
e-mail: info@hobosoft.cz web: http://www.hobosoft.cz

Prodej, web, kalkulace: Bc. Tomáš Rubáš
Nad Starou Hutí 592, 337 01 Rokycany
tel: 371 725 176, e-mail: tomas@hobosoft.cz
Facebook: http://www.facebook.com/hobosoft.cz

TRH ORDINACÍ
Commercial Solutions s.r.o.

Výsledky výzkumu aplikujeme v praxi:

- jako **JEDINÍ V ČR OCENJUJEME LÉKAŘSKÉ PRAXE** v souladu s Mezinárodními oceňovacími standardy a exkluzivně nabízíme převzetí / prodej praxe systémem **job-sharing**
- zajištění **FINANCOVÁNÍ** a daňové optimalizace na základě našeho ocenění
- **KOMPLETNÍ PRÁVNÍ SLUŽBY** zajištění kompletních právních služeb při převzetí/prodeji praxe

SLEDUJTE **www.trhordinaci.cz**

KONTAKTUJTE Commercial Solutions s.r.o., Žitavského 496, Praha – Zbraslav, gsm: +420 724 586 766, e-mail: krabec@trhordinaci.cz

OSLAVILI JSME SVĚTOVÝ DEN ÚSTNÍHO ZDRAVÍ

Světový den ústního zdraví organizuje FDI 20. března, a to již od roku 2008. V našem, českém pojetí se oslavy tohoto svátku opět staly více než celotýdenní sérií akcí pro širokou veřejnost s celorepublikovým dosahem. Uvedeny byly tiskovou konferencí 14. 3. 2016, na níž se s novináři setkali zástupci ČSK, globálních partnerů a spolupracujících organizací.



Po celé republice probíhala ve dnech 7.–20. 3. jedna z mnoha akcí, a to **Odpoledne s dentální hygienistkou v obchodech Tesco**. Fotografie je z pražského Zličína z neděle 13. 3.

Jak bylo na tiskové konferenci uvedeno, Světový den ústního zdraví je u nás podporován Českou stomatologickou komorou, ve spolupráci s Asociací dentálních hygienistek ČR, Sdružením studentů stomatologie ČR, výukovými programy a významnými partnery, kteří se angažují v osvětě ústního zdraví. Pro letošní ročník zvolila FDI heslo „**Zdravá ústa, zdravé tělo**“, které ČSK konkretizovala do dvou témat: „**Zdravá ústa jsou víc než hezký úsměv**“ a „**Naučme děti správným návykům – pro zdravý úsměv, pro zdravé tělo**“. Jejich smyslem bylo poukázat na to, že při špatné ústní hygieně nejsou ohrožena jen ústa, ale celý organismus, především obrovským množstvím bakterií vyplavovaných do celého těla, a že nedostatečná ústní hygiena může ohrožovat srdce, cévy, mozek a další důležité orgány. Úvodní slovo na tiskové konferenci patřilo prezidentovi ČSK **MUDr. Pavlu Chrzovi**.



Setkání s novináři moderoval **Mgr. Jan Kovařík** (vlevo). Zajímavé prezentace připravili dva členové Odborné skupiny pro dentální zdraví a prevenci při ČSK. **MUDr. Jan Černý** (uprostřed) vysvětlil, proč jsou zdravá ústa víc než hezký úsměv. Zdůraznil, že nejučinnějším způsobem, jak předejít zubnímu kazu a onemocnění ústní dutiny, je prevence. Ta je na jednu stranu jednoduchá, protože ji po instruktáži zvládne každý sám, ale na druhou stranu je složitá, protože tu základní prevenci musí dělat právě každý sám, trpělivě a pečlivě každý den po celý svůj život – a to je pro mnoho lidí obtížné. Na téma péče o dětské pacienty a o Zubních průkazkách hovořila **MUDr. Taťána Vrbková** (vpravo). Novinářům odpovídala na jejich dotazy a na obdobné téma vystoupila také 15. 3. v Rádiu Junior, digitální stanici Českého rozhlasu pro děti.

K dostání v lékárnách a stomatologických ordinacích

LISTERINE® PROFESSIONAL GUM THERAPY SNIŽUJE KRVÁCENÍ DÁSNÍ O 50,9 % JIŽ PO 4 TÝDNECH, NEZPŮSOBUJE ZABARVENÍ ZUBŮ*

Díky technologii LAE (Ethyl-lauroyl-arginát-hydrochlorid)

- Vytváří antistatickou vrstvu na pelikule a brání tak bakteriím v kontaktu a ve vazbě na bílkoviny pelikuly
- Omezuje tvorbu a vyžrávání zubního plaku¹



*Vztaženo k indexu krvácení dásní v porovnání s 5% roztokem ethanolu,
po 4 týdnech testování během klinické studie:
¹DOF 1 – 2013 (LAEBBA0001), DOF 2 – 2013 (UNKPLT0006).

LISTERINE® PROFESSIONAL



Před použitím si pečlivě přečtěte návod k použití.

Proč všichni kupují Novadento?



SinossGraft

Syntetický kostní augmentační materiál z fosforečnanu vápenatého. Granula

Vysoce bioaktivní materiál pro kostní remodelaci. SinossGraft je bezpečný, čistý, praktický a zcela syntetický augmentační materiál vytvářející porózní síť podobnou spongiózní kosti pro kontrolovanou resorpci. Homogenní složení sestávající ze 75% hydroxyapatitu (HA) a 25% fosforečnanu vápenatého (β -TCP) ve dvou fázích umožňuje dvojí bioaktivitu: napomáhá vytváření nové vitální kosti a zároveň zachovává objem a mechanickou stabilitu. SinossGraft vykazuje porozitu vyšší než 80%.

Indikace – implantologie, parodontologie, ústní a čelistní chirurgie: 1. Sinus-lift, 2. Augmentace alveolárního výběžku, 3. Defekty furkací kořenů, 4. Poextrační defekty alveolu, 5. Kostní defekty, 6. Nitrokostní defekty

Objednací informace:

Kód	1610	500-1000 μ	0,5 g	1 kus	1 281 Kč vč. DPH
Kód	1611	500-1000 μ	1,0 g	1 kus	1 921 Kč vč. DPH
Kód	1612	500-1000 μ	2,0 g	1 kus	2 378 Kč vč. DPH
Kód	1613	1000-2000 μ	0,5 g	1 kus	1 281 Kč vč. DPH
Kód	1614	1000-2000 μ	1,0 g	1 kus	1 921 Kč vč. DPH
Kód	1615	1000-2000 μ	2,0 g	1 kus	2 378 Kč vč. DPH

SinossGraft Perio

Syntetický kostní augmentační materiál z fosforečnanu vápenatého. Granula

Objednací informace:

Kód	1716	75-125 μ	1,0 g	1 kus	1 738 Kč vč. DPH
Kód	1717	125-355 μ	1,0 g	1 kus	1 738 Kč vč. DPH
Kód	1718	355-500 μ	1,0 g	1 kus	1 738 Kč vč. DPH

SinossGraft Cone

Syntetický kostní augmentační materiál z fosforečnanu vápenatého. Cylinder

Objednací informace:

Kód	2010	6,0x15 mm	1 kus	2 699 Kč vč. DPH
Kód	2011	7,5x15 mm	1 kus	3 156 Kč vč. DPH

SinossGraft Block

Syntetický kostní augmentační materiál z fosforečnanu vápenatého. Block

Objednací informace:

Kód	2110	20x10x10 mm	1 kus	4 528 Kč vč. DPH
Kód	2111	20x20x10 mm	1 kus	6 815 Kč vč. DPH

SinossFleece

Resorbovatelná přirozená kolagenová matrix

SinossFleece je vstřebatelná kolagenová matrix, která poskytuje rychlé odbourání a vysokou biokompatibilitu, jednoduše manipulovatelná s vynikajícím stavěním krvácení. SinossFleece je dokonalým řešením pro ošetření měkkých tkání: Urychluje hojení rány spolu s krátkodobou funkcí tkáňové bariéry po dobu asi 4 týdnů. SinossFleece umožňuje stavění krvácení a stabilizaci krevního koagula.

Indikace – implantologie, parodontologie, ústní a čelistní chirurgie: 1. Ochrana/oprava Schneiderovy membrány, 2. Uzávěr augmentovaných oblastí, 3. Malé rány dutiny ústní, 4. Slizniční štěpy, 5. Rány po biopsiích, 6. Uzávěr otvoru po sinus-liftu, 7. Parodontální kostní defekty, 8. Stabilizace krevního koagula v kostních defektech

Objednací informace:

Kód	1410	22x27 mm	5 ks v balení	2 058 Kč vč. DPH
-----	------	----------	---------------	------------------

SinossMem

Přirozená resorbovatelná kolagenová membrána

SinossMem je přirozená kolagenová membrána pro řízenou tkáňovou regeneraci (GBR/GTR). SinossMem poskytuje dlouhodobou funkci bariéry a je snadné ji umístit mezi kostní tkáň a sliznici v suchém stavu. Poskytuje skvělou možnost manipulace ve vlhkém stavu se skvělým poměrem stability a flexibility.

Indikace – implantologie, parodontologie, ústní a čelistní chirurgie: 1. Sinus-lift, 2. Augmentace alveolárního výběžku, 3. Parodontální defekty, 4. Defekty furkací kořenů, 5. Poextrační defekty alveolu, 6. Kostní defekty včetně fenestrací a dehiscencí, 7. Nitrokostní defekty. Parodontologie: Léčba recesů zubních krčků

Objednací informace:

Kód	1310	15x20 mm	1 kus	1 601 Kč vč. DPH
Kód	1311	23x23 mm	1 kus	2 058 Kč vč. DPH
Kód	1312	20x30 mm	1 kus	2 058 Kč vč. DPH
Kód	1313	30x40 mm	1 kus	3 202 Kč vč. DPH

SinossMem AlveolarRepair

Technika opravy vestibulárních ploch alveolárních výběžků

SinossMem AlveolarRepair je přirozená resorbovatelná kolagenová membrána vyvinutá pro různé typy postextračních defektů alveolů, kde je dostatek měkkých tkání, ale musíme řešit vzniklý kostní defekt.

Objednací informace:

Kód	1309	10x20 mm	1 ks v balení	1 372 Kč vč. DPH
-----	------	----------	---------------	------------------

SinossMem Seal

Přirozená kolagenová matrix pro techniku uzávěru poextračního lůžka

SinossMem Seal je alternativou k štěpům slizničních tkání. SinossMem Seal je přirozená resorbovatelná kolagenová membrána pro uzavření poextračního lůžka, pokud jsou zachovány intaktní nebo skoro intaktní kostní valy a objem měkkých tkání. Kombinuje možnosti kolagenové membrány a autologního slizničního štěpu.

Objednací informace:

Kód	1308	10x10 mm	1 ks v balení	1 235 Kč vč. DPH
-----	------	----------	---------------	------------------

SinossInject

Syntetický injekční kostní augmentační nano-krytalický materiál dodávaný v injekční stříkačce

SinossInject je nová a vysoce inovativní injekční, přesto však objem zachovávající kostní pasta s vysokým bioaktivním potenciálem. SinossInject podporuje novotvorbu živé kostní tkáně, zachovává objemovou stabilitu a je postupně nahrazován novou kostní tkání. Vysoce viskózní pasta SinossInject umožňuje dokonalé tvarování, zatékání, adaptaci s perfektní vazbou na okolní plochy defektu.

Indikace – implantologie, parodontologie, ústní a čelistní chirurgie: 1. Sinus-lift, 2. Augmentace alveolárního výběžku, 3. Defekty furkací kořenů, 4. Poextrační defekty alveolu, 5. Kostní defekty, 6. Nitrokostní defekty. (Je potřebné sledovat doporučení, jak kombinovat s ostatními materiály).

Objednací informace:

Kód	1810	1 cc	1 kus	2 699 Kč vč. DPH
Kód	1811	3 cc	1 kus	4 071 Kč vč. DPH
Kód	1812	5 cc	1 kus	4 985 Kč vč. DPH

